

Rapport de mission en Nouvelle Calédonie

Optimisation des schémas de sélection ovins, bovins et porcins

12 au 26 septembre 2004

par

Jean-Paul POIVEY



Rapport du Département EMVT du CIRAD N°2005-003

Mars 2005



CIRAD-Département EMVT
Elevage et Médecine Vétérinaire Tropicale
TA 30/A - Campus International de Baillarguet
34398 Montpellier Cedex 5
FRANCE

© CIRAD-Département EMVT 2005

Tous droits de traduction, de reproduction par tous procédés, de diffusion et de cession réservés pour tous pays.

TABLE DES MATIERES

L'AGRICULTURE ET L'ELEVAGE DE NOUVELLE-CALEDONIE	1
UPRA OVINE ET CAPRINE	3
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	9
<i>Diagnostic général</i>	9
<i>Formation des professionnels ovins</i>	9
<i>Les problèmes génétiques</i>	10
UPRA BOVINE	14
UPRA PORCINE	26
ANNEXE 1 - EMPLOI DU TEMPS	37
ANNEXE 2 - CARTE DE LA NOUVELLE-CALEDONIE	39
ANNEXE 3 - ELEVAGES VISITES	40
ANNEXE 4 - RECOMMANDATIONS ICAR	52
ANNEXE 5 - INTERFACE INDEXATION	56
ANNEXE 6 - PROPOSITION DE STAGE AU CIRAD	73

AUTEURS : Jean-Paul POIVEY

ACCES AU DOCUMENT :
- au service de documentation du CIRAD
(bibliothèque de Baillarguet)

ORGANISME AUTEUR : CIRAD-Département EMVT

ACCES A LA REFERENCE DU DOCUMENT : *UR 18* - Libre

ETUDE FINANCEE PAR : Convention UCS, IAC, CIRAD, INRA, IE

REFERENCE : Ordre de mission n° 300604381

AU PROFIT DE : UCS

TITRE : Optimisation des schémas de sélection ovins, bovins et porcins - Rapport de mission
n°2005-003.

TYPE D'APPROCHE : Mission d'expertise

DATE ET LIEU DE PUBLICATION : Mars 2005, Montpellier, France

PAYS OU REGIONS CONCERNES : Nouvelle Calédonie

MOTS CLES : Bovins, ovins, porcins, sélection, estimation des valeurs génétiques.

RESUME : L'objectif de cette mission, effectuée dans le cadre de la convention entre le CIRAD, l'INRA, l'IE, l'IAC et l'UCS était de définir les lignes d'action à entreprendre pour améliorer les schémas de sélection de la Nouvelle Calédonie. Ceux-ci concernent les filières bovine, ovine et porcine.

Des visites de terrain et des discussions avec les sélectionneurs de chacune de ces espèces ont permis de mieux analyser la demande et de planifier les activités pour les deux années à venir. La filière ovine souffre d'un manque de structuration et une grande partie des élevages sont de création récente, avec une relative inexpérience de ces nouveaux éleveurs. Pour pallier le manque d'animaux reproducteurs, il est prévu de créer un centre d'élevage qui permettrait de maîtriser la voie paternelle et d'associer les éleveurs à une première étape de mise en place d'un schéma de sélection d'un type génétique local. En outre, ce dispositif devrait être complété par la création de deux troupeaux pépinières de races Wiltshire et Suffolk, actuellement les plus utilisées, la première comme race maternelle et la seconde comme race de béliers terminaux.

Pour la race bovine, la réflexion est déjà plus avancée autour de la mise en place d'un système d'évaluation génétique et l'intégration des données existantes dans le système d'évaluation métropolitain. Ce travail est en cours, en collaboration avec l'INRA (Denis Laloë) et l'IE (Laurent Journaux).

Pour les porcins, les questions tournaient autour de la définition et de l'utilisation du testage des animaux. Les femelles, qui sont contrôlées à 100 kg, sont trop grasses et connaissent des problèmes de fertilité. Leur poids de contrôle sera ramené à 90 kg, comme celui des mâles. Actuellement les index sont calculés intra-bande. Il faut étudier la possibilité de pouvoir comparer les animaux appartenant à des bandes différentes et de corriger pour les données par des effets saisonniers. Ce travail sera entrepris en collaboration avec l'INRA et l'ITP.

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ADRAF	Agence de Développement Rural et d'Aménagement Foncier
CANC	Chambre d'agriculture de Nouvelle Calédonie
CFPPA	Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
DAF	Direction de l'Agriculture et des Forêts
DAVAR	Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
DDR	Direction du Développement Rural (Province Sud)
DDEE	Direction du Développement Economique et de l'Environnement (Province Nord)
DN	Déclaration de naissance
EMVT	Département d'Elevage et de Médecine Vétérinaire du Cirad
ERPA	Etablissement de Régulation des Prix Agricoles
Fcfp	Franc du Comptoir Français du Pacifique : Unité monétaire de la Nouvelle-Calédonie (100 Fcfp = 0,86 euro)
I.A.	Insémination artificielle
IAC	Institut Agronomique néo-Calédonien
ICAR	Comité International pour le Contrôle des Performances en Élevage
IE	Institut de l'Elevage
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
ITP	Institut Technique du Porc
ITSEE	Institut Territorial de la Statistique et des Etudes Economiques
LANC	Lycée agricole de Nouvelle Calédonie
OCEF	Office de Commercialisation et d'Entreposage Frigorifique
PIB	Produit Intérieur Brut
PSAAR	Programme Stratégique, Agricole et Agroalimentaire Rural
SAU	Surface Agricole Utile
SIVAP	Service d'Inspection Vétérinaire, alimentaire et phytosanitaire
UCS	UPRA Calédonie Sélection
UPRA	Unité de Promotion des Races
UPRA-OC	UPRA - Ovins Caprins

L'agriculture et l'élevage de Nouvelle-Calédonie

C'est l'exploitation minière qui fait la richesse du territoire, en particulier le nickel, avec le gisement de Thio. Traité sur place et exporté vers les pays industrialisés, le nickel représente les 4/5 des exportations de la Nouvelle-Calédonie, qui se place régulièrement comme le troisième producteur de nickel au monde.

Traditionnellement, l'agriculture occupe une place centrale dans la société calédonienne avec des cultures vivrières en tribus et de grands élevages extensifs sur la côte Ouest. Elle ne représente toutefois que 2% du PIB. La Nouvelle-Calédonie souffre, il est vrai, d'un handicap majeur : la faiblesse de sa superficie agricole utilisée (SAU). Notamment à cause des pentes et d'une géographie peu propice (reliefs de la côte Est, plaines peu fertiles et sèches de la côte Ouest), la surface agricole utile n'est en effet que de 10 % de la superficie totale.

L'agriculture néo-calédonienne reste également très fortement marquée par le caractère presque exclusivement vivrier de l'agriculture mélanésienne : en valeur, la production agricole se concentre à plus de 80 % dans la province Sud, à moins de 20 % dans la province Nord, le poids des îles Loyauté apparaissant insignifiant ; parallèlement, la population active agricole se répartit à hauteur de 60 % dans la province Nord et de 20 % dans chacune des deux autres provinces, Sud et Îles Loyauté. L'agriculture traditionnelle est active (ignames, tarots, patates douces, manioc...), mais limitée, surtout au nord. L'élevage occupe une place majeure dans l'agriculture avec les bovins, les porcs et les cervidés ; mais à la base, la faible fertilité des sols limite l'agriculture à une production destinée à la consommation locale. D'autres ressources (bois de santal, canne à sucre, café), qui firent la richesse de l'île au 19ème, sont progressivement abandonnées. De plus, le développement et la diversification de ces activités, encouragés par les collectivités, permettent de conquérir le marché intérieur en substitution aux importations, mais également d'envisager des exportations prometteuses (particulièrement les crevettes et le thon, mais également les letchis, les cerfs, les squash...). La pêche hauturière est en pleine expansion, et, la filière crevette progresse, tandis que certaines écloseries de la côte ouest se sont lancées dans un élevage d'écrevisses prometteur.

Une agence de développement rural et d'aménagement foncier a été créée par la loi référendaire en 1988 afin notamment de permettre une redistribution des terres en faveur des Mélanésiens. Entre 1989 et 1996, plus de 83 500 ha. ont fait l'objet d'attributions, dont environ 68 215 ha. à des Mélanésiens. Les activités agricoles permettent en effet de contenir l'exode rural en fixant les populations sur leurs terres d'origine. Selon le dernier recensement de l'agriculture, 30% des Calédoniens vivent ou travaillent encore sur une exploitation agricole. 28% de la population travaille dans des exploitations agricoles produisant 47% des besoins alimentaires.

L'agriculture calédonienne est un secteur bénéficiant d'un fort degré d'aides publiques. Celles-ci prennent la forme de restrictions à l'importation, d'aides à l'investissement, à travers notamment les contrats de développement, d'aides à la trésorerie ou encore d'aides à la commercialisation. Sur ce dernier point, l'action de l'Etablissement de régularisation des prix agricoles (ERPA), établissement public territorial créé en 1989, apparaît déterminante. En 1995, les dépenses de l'ERPA (627,7 millions de Fcfp) ont représenté l'équivalent de plus de 18 % de la production agricole marchande de la Nouvelle-Calédonie (5,2 milliards de Fcfp).

La politique agricole calédonienne a fait constamment appel, depuis les débuts de la présence française, à la notion de "filières" dont le développement doit permettre la conquête du marché local puis celle de marchés à l'exportation. La mémoire est ainsi restée vive de la "filière" café dont on pensait à la fin du XIX^e siècle qu'elle possédait un potentiel de développement comparable à celui du nickel. Après avoir atteint 2 000 tonnes en 1939, la production calédonienne de café est aujourd'hui inférieure à 50 tonnes ! Cet échec reste douloureusement ressenti sur le territoire. Globalement l'activité agricole souffre de l'éloignement des grandes zones de consommation et de la concurrence internationale.

L'activité d'élevage, pratiquement absente des îles, ne concerne que les populations caldoches qui étaient les propriétaires terriens de la région Sud. Le développement de l'élevage bovin se situe donc essentiellement dans les régions du sud autour de Boulouparis, Bourail, jusqu'à Koné. Quelques élevages sont cependant implantés au Nord (Ouaco).

A la suite des accords de Nouméa, la redistribution de troupeaux bovins aux populations kanak a rapidement avorté et contribué à l'« ensauvagement » de populations équinés, et bovines. De type extensif, l'élevage bovin est pratiqué essentiellement sur la côte Ouest de la Grande Terre et concerne un cheptel de 169 000 têtes. La production, bien contrôlée, est en progression constante. La valeur marchande a représenté près de 1,6 milliards Fcfp en 1998, plaçant la filière bovine en tête de la production agricole. La filière lait, en dépit d'une forte demande, reste marginale. L'élevage de cervidés se développe et des marchés s'ouvrent à l'exportation (Malaisie-Thaïlande, Europe).

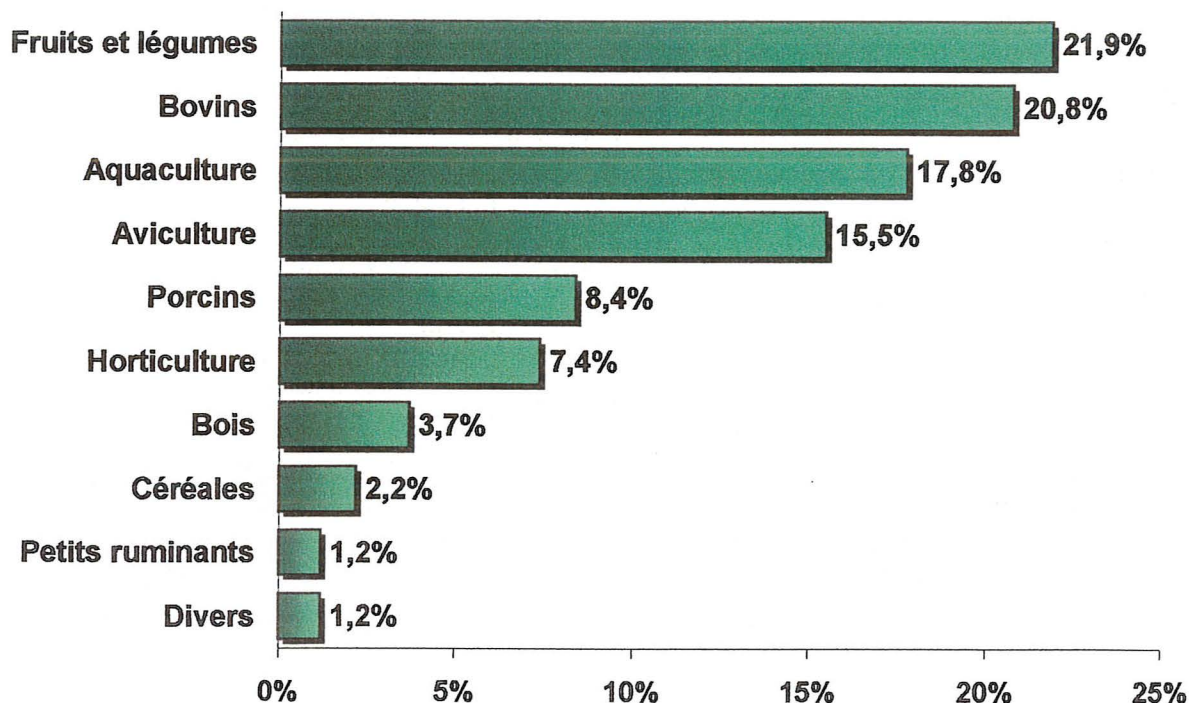


Figure 1 - Importance relative des filières agricoles en 2000

UPRA Ovine et Caprine

La filière ovine reste marginale et très peu organisée. Les éleveurs écoulent eux-mêmes leur production directement aux consommateurs et aux bouchers locaux. Faute d'abattoir territorial adapté aux petites espèces, les abattages se font de façon clandestine. Les demandes du marché sont essentiellement centrées au moment de Pâques et de la fête musulmane de l'Aïd. La reproduction des ovins est menée exclusivement en monte naturelle, sur un rythme annuel. Les agnelages sont généralement concentrés en juillet - août - septembre (Figure 3). Les agneaux sont sevrés à 3 mois.

L'encadrement technique des éleveurs est assuré par le technicien de l'UPRA-OC, basé à Bourail, et 2 techniciens appartenant à chacune des régions (DDR et DDEE).

L'association de l'UPRA-OC comptabilise une quarantaine de professionnels ovins et caprins. Du point de vue du nombre d'adhérents, la majorité concerne l'espèce ovine (

Figure 2). Le total de brebis reproductrices atteint environ 1 900 têtes, situées majoritairement dans la Province Sud (90%).

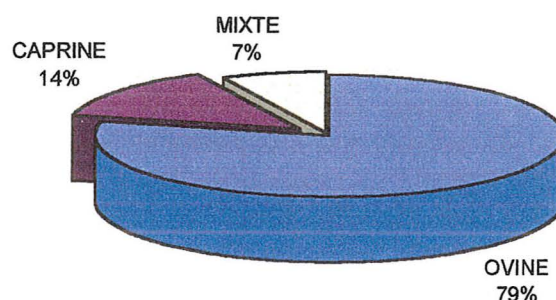


Figure 2 - Activité des adhérents UPRA-OC en 2002

La plupart des troupeaux ovins sont de très petite taille (Figure 3). Parmi l'ensemble des éleveurs adhérents de l'UPRA-OC en 2002, plus de la moitié des professionnels ovins (soit 58 %) détiennent un cheptel inférieur à 25 femelles reproductrices. La proportion de petites structures d'élevages inférieures à 10 ha, occupe la plus grande part en espèce ovine. 19,4 % des éleveurs ovins détiennent un cheptel reproducteur femelles, compris entre 25 et 50 brebis ; 6,5 % des professionnels recensés en 2002, possèdent un cheptel dont la taille des effectifs femelles est comprise entre 100 et 250 animaux. Seulement 3,2 % des éleveurs ovins possèdent un effectif de femelles supérieur à 350. Ces structures d'élevages situées principalement en Province Sud, regroupent une majorité d'exploitations dont la superficie du foncier est supérieure à 50 ha.

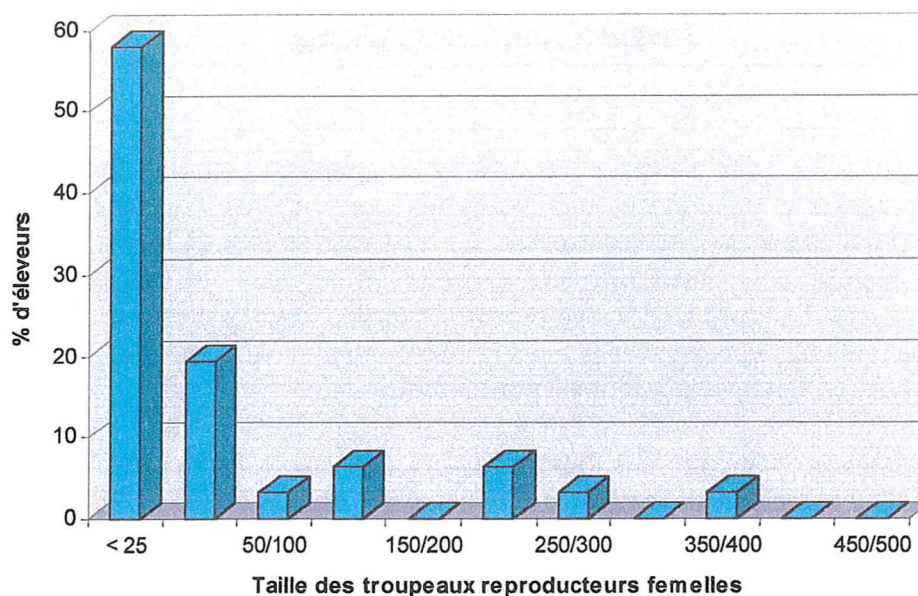


Figure 3 - Répartition de la taille des élevages ovins (Femelles de plus de 18 mois, 2002)

L'UPRA-OC emploie un seul technicien qui fait donc également office de directeur.

Jusqu'à présent les activités de sélection dans l'espèce ovine ont concerné 3 types génétiques : Border Leicester, Suffolk et Wiltshire Poll. La race Border Leicester connaît un déclin progressif au profit de la race Wiltshire Poll, qui présente l'avantage d'être délainée et mieux adaptée aux conditions de pâturage locales : « l'herbe à piquants », *Chrysopogon aciculatus*, présente sur la plupart des pâturages néo-calédoniens, accroche, dans la toison des moutons, ses graines acérées qui migrent et provoquent des abcès sous-cutanés. La race Suffolk a été introduite à l'origine pour faire du croisement terminal, mais elle a infusé un grand nombre de troupeaux.

Mais en 2004, l'UPRA-OC ne compte plus en 2004, que 2 éleveurs sélectionneurs ovins (un pour la race Suffolk avec 30 brebis, et un pour la race Wiltshire Poll avec 25 brebis).

Des suivis d'élevages sont réalisés chez les éleveurs sélectionneurs ovins, selon une fréquence de visites mensuelles. Au cours de ces visites, la collecte d'informations techniques individuelles concerne :

- l'organisation de la mise à la reproduction des animaux
- le suivi des agnelages
- les pesées et le contrôle de croissances des agneaux aux âges types classiques (10, 30, 70 jours)
- l'inscription provisoire et l'identification des produits mâles et femelles aux livres généalogiques.

Les données de ce contrôle de performances effectué en conditions d'élevages réelles, permettent de dresser des bilans annuels qui permettent l'élaboration d'un référentiel technique, de comparer les différents résultats des éleveurs en fonction des conduites d'élevage pratiquées et de prodiguer des recommandations individuelles. Cependant

l'interprétation statistique est limitée du fait de la multiplicité des types génétiques et de la faiblesse des effectifs des troupeaux.

D'une façon générale, ces bilans montrent explicitement l'insuffisance des conditions d'élevage (alimentation, prophylaxie, conduite d'élevage) qui se traduit par une diminution de l'état corporel des animaux. Au moment des phases critiques (la lutte, le dernier mois de gestation, la période de lactation, le sevrage), les besoins nutritionnels sont insuffisants et les performances restent donc médiocres. Sur le terrain, on constate que des animaux appartenant à des races réputées « lourdes » comme le Suffolk ou le Wiltshire, possèdent des formats étonnement réduits et des squelettes insuffisamment développés. Des signes de carence sont souvent constatés. Des enquêtes récentes, effectuées par l'IAC, montrent l'importance de la prévalence du parasitisme gastro-intestinal, résultat d'une mauvaise gestion des pâturages et de l'insuffisance de la prophylaxie. La pratique de rentrer le troupeau dans un parc de nuit pour faire face au danger, omniprésent sur l'île, des chiens errants, constitue très certainement un facteur favorable au développement du parasitisme.

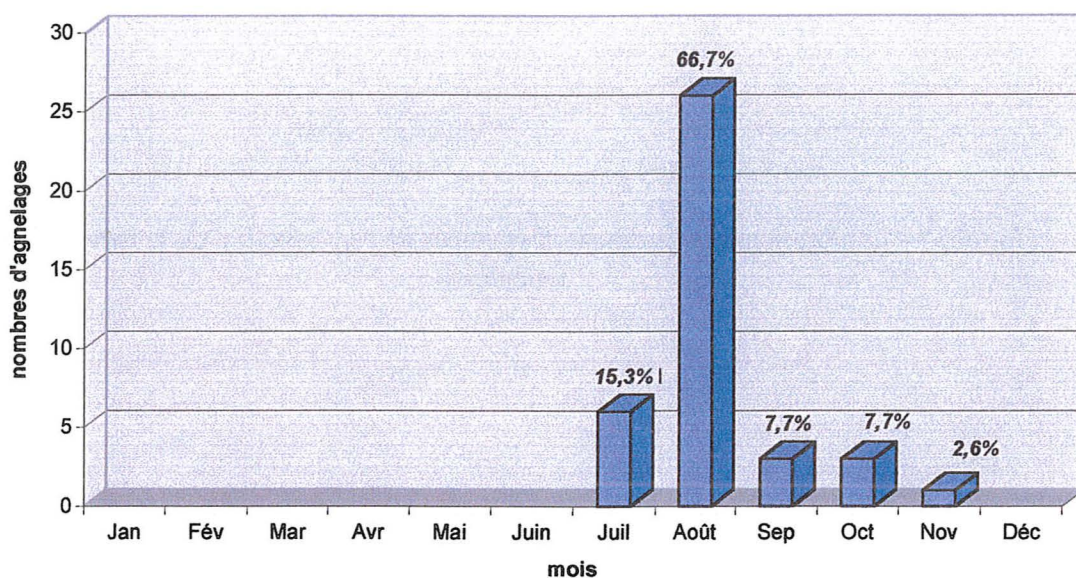


Figure 4 - Répartition des agnelages Border Leicester (campagne 2002)

Les trois figures suivantes (Figure 5, 6 et 7) décrivent l'évolution des paramètres de reproduction chez les éleveurs sélectionneurs, qui possèdent chacun des trois types génétiques. Le Tableau 1 donne les moyennes de ces paramètres chez les différents éleveurs sélectionneurs. Les différences observées traduisent beaucoup plus des différences de conduite d'élevage que des différences génétiques, le sélectionneur Wiltshire Poll étant notamment réputé pour ses qualités d'éleveur. D'une façon générale, la fertilité est très insuffisante, traduisant probablement le mauvais état physiologique des brebis reproductrices évoqué précédemment.

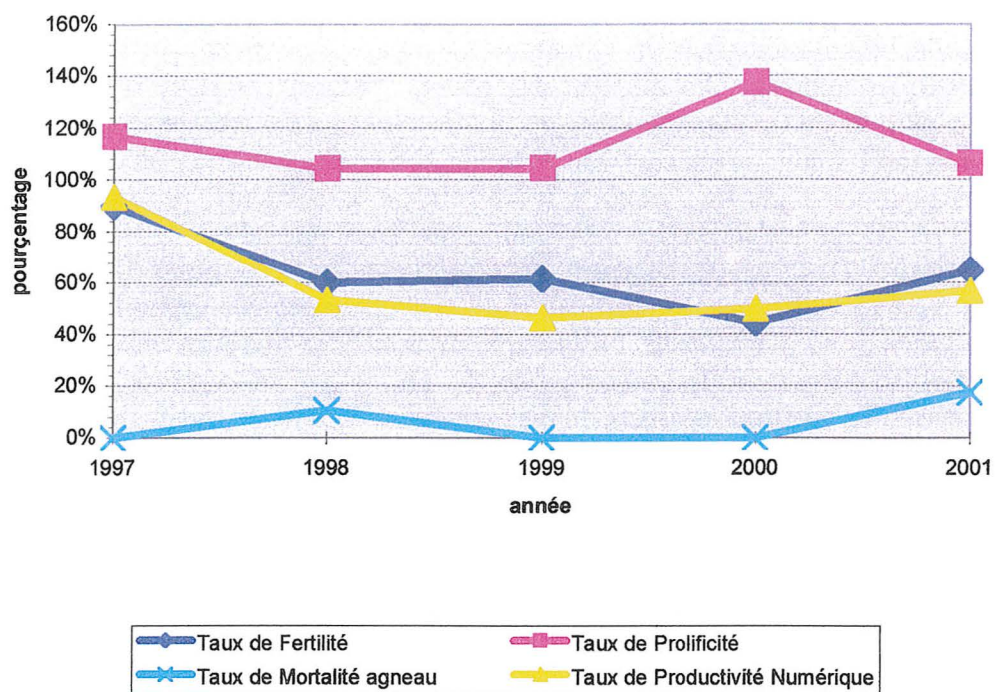


Figure 5 - Evolution annuelle des performances de reproduction de la race Border Leicester.

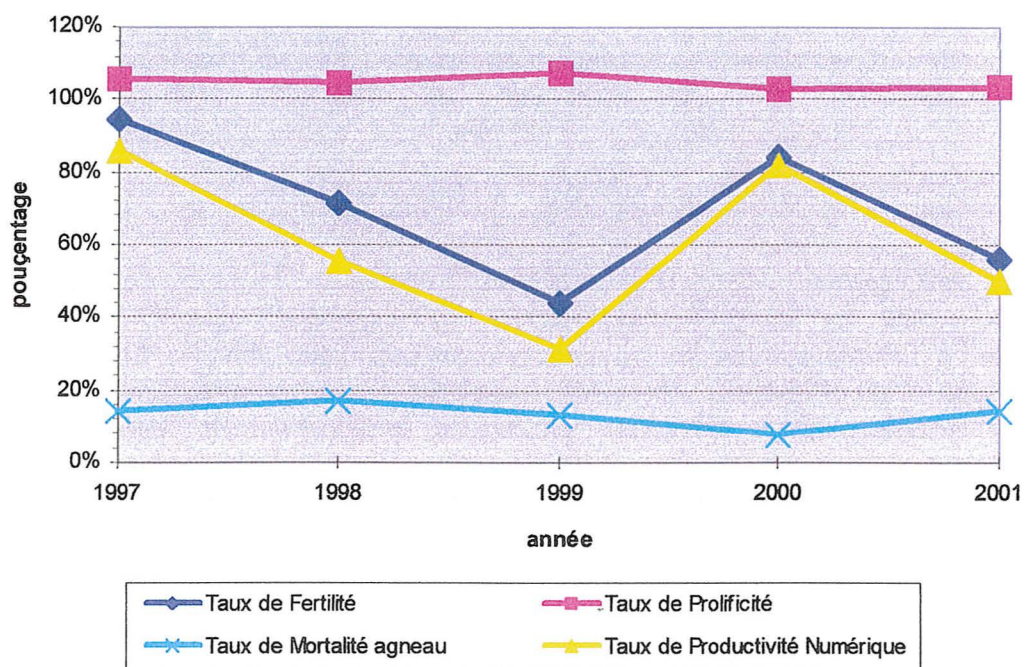


Figure 6 - Evolution annuelle des performances de reproduction de la race Suffolk

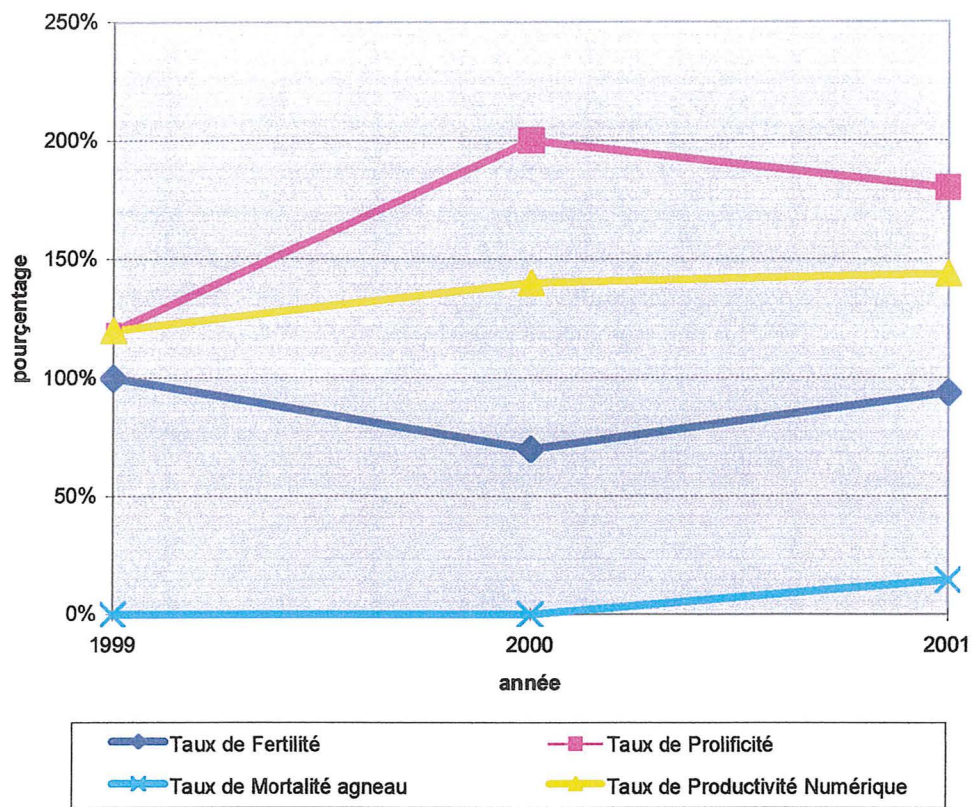


Figure 7 - Evolution des performances de reproduction annuelles obtenues en race Wiltshire Poll

	Border Leicester (1997-2001) <i>Taux (%)</i>	Suffolk (1997-2001) <i>Taux (%)</i>	Wiltshire Poll (1999-2001) <i>Taux (%)</i>
Taux de fertilité	64	70	88
Taux de prolificité	114	105	167
Taux de fécondité	72	73	143
Taux de mortalité globale	6	13	5
Sex ratio (mâles/femelles)	45	48	46.5
Taux de productivité numérique	60	61	135

Tableau 1 - Comparaison des performances de reproduction moyennes chez les différents éleveurs sélectionneurs

Les 3 tableaux suivants (Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4) donnent les performances de croissance moyennes obtenues chez les éleveurs sélectionneurs au cours des années précédentes. Ici encore les performances restent modestes, traduisant très probablement la mauvaise qualité des conditions nutritionnelles.

Période en jours (J)	MALES (n = 77)		FEMELLES (n = 99)	
	PAT (kg)	GMQ (g/j)	PAT (kg)	GMQ (g/j)
J 0	3,1		2,7	
J 30	10,1	234	10	240
J 60	14,4	189	14,7	201
J 90	18,1	167	18,6	175
J 180	24	116	23,4	114

Tableau 2 - Moyennes des poids à âge type (PAT) et gains moyens quotidiens (GMQ) des agneaux Border Leicester (1997-2001).

Période en jours (J)	MALES (n = 76)		FEMELLES (n = 86)	
	PAT (kg)	GMQ (g/j)	PAT (kg)	GMQ (g/j)
J 0	3,3	/	2,9	/
J 30	10,6	241	10,2	245
J 60	16,7	223	15,8	215
J 90	20,9	199	19,9	189
J 180	26,2	127	23,8	116

Tableau 3 - Moyennes des poids à âge type (PAT) et gains moyens quotidiens (GMQ) des agneaux Suffolk (1997-2001).

Période en jours (J)	MALES (n = 32)		FEMELLES (n = 24)	
	PAT (kg)	GMQ (g/j)	PAT (kg)	GMQ (g/j)
J 0	4,1		4	
J 30	12,3	273	12,6	289
J 60	18,3	236	18,9	250
J 90	26	243	25,8	243
J 180	36,1	178	34,2	168

Tableau 4 - Moyennes des poids à âge type (PAT) et gains moyens quotidiens (GMQ) des agneaux Wiltshire Poll (1998-2001).

Force est de constater que, dans la plupart des cas, le principal problème est directement lié à l'alimentation et plus particulièrement lorsque les animaux ont des besoins importants, à différents stades physiologiques (flushing des géniteurs mâles et femelles avant la mise à la reproduction, période de lactation, transition alimentaire au moment du sevrage des produits). Il est clair que le potentiel génétique de croissance et de reproduction des animaux ne pourra s'exprimer pleinement que lorsque ces conditions d'élevage auront été maîtrisées.

Conclusions et recommandations

Cette mission fait suite à une première prise de contact avec l'UPRA-OC, en 2001, avec une première visite de l'élevage de son président en compagnie des techniciens ovins de la Nouvelle Calédonie. De ces premières discussions, il était ressorti que les types génétiques récemment introduits en Nouvelle Calédonie étaient peu adaptés aux conditions d'élevage locales : les problèmes actuels semblent provenir en très grande partie d'une politique d'absorption par des races bouchères qui ont détérioré l'adaptation à un mode d'exploitation extensif des brebis initialement importées. En particulier, les performances de reproduction sont faibles. L'utilisation de races « lourdes » pour réaliser un schéma de croisement terminal mal maîtrisé a entraîné la quasi-disparition d'une base de femelles qui, importées plus anciennement, s'étaient progressivement adaptées au contexte néo-calédonien. Il avait alors été évoqué l'idée de motiver et d'associer un plus grand nombre d'éleveurs à un schéma de sélection d'un type génétique local adapté aux conditions d'élevage. Au cours de ce nouveau séjour, des visites sur le terrain, plus nombreuses, ont permis de rencontrer les professionnels ovins (sélectionneurs et utilisateurs) adhérents à l'UPRA-OC afin de discuter plus en profondeur des besoins, de la définition et de la hiérarchisation des objectifs de sélection, et mesurer le nombre d'élevages et de femelles susceptibles de participer à un schéma de sélection. A la suite de ces différentes rencontres avec les éleveurs, les techniciens et le président de l'UPRA, nous pouvons dresser un constat de la situation présente, analyser les problèmes génétiques actuels et donner les premières réflexions quant aux actions à entreprendre par l'UPRA pour répondre aux besoins des professionnels ovins.

Marginale dans l'économie de la Nouvelle-Calédonie, la filière ovine souffre d'un manque évident d'organisation et de soutien. Les troupeaux sont pour la plupart de petite taille, appartenant à des éleveurs majoritairement pluriactifs, souvent nouvellement installés et ne possédant de l'élevage que d'une expérience limitée (fonctionnaires retraités,...). La moyenne d'âge des éleveurs est plutôt élevée et l'activité de l'élevage ovin est souvent perçue comme une ressource financière complémentaire à une activité principale.

Diagnostic général

Vu la médiocrité des performances zootechniques, il apparaît en premier lieu qu'une marge importante de progrès peut être réalisée en améliorant les aspects techniques suivants :

- la gestion des troupeaux (organisation de la reproduction et amélioration de l'alimentation des animaux) ;
- la conduite sanitaire et prophylactique des animaux ;
- l'amélioration des infrastructures face à la perte d'animaux relative aux chiens errants.

La génétique n'est donc pas prioritaire par rapport aux problèmes de mise au point des systèmes de production.

Formation des professionnels ovins

Ce premier constat fait apparaître le besoin d'organiser la formation des éleveurs. L'idée d'une telle formation pourrait être fondée sur l'organisation de journées à thèmes effectuées chez un professionnel favorable à ce type d'action. Cette formation doit être axée sur un volet théorique et pratique. Il existe pourtant déjà des possibilités de formation des éleveurs au CFPPA de St-Louis et manifestement, ce centre d'apprentissage manque de

candidats, probablement à cause de son éloignement et de la durée des stages. C'est donc une nouvelle organisation qui doit être repensée : formation décentralisée, stages de courte durée portant sur des thèmes très précis (exemple : alimentation, déparasitage, etc.). Avec le départ en retraite du dernier tondeur de l'île, il existe notamment un besoin urgent d'acquérir la technique de tonte par les éleveurs qui seront vraisemblablement obligés d'effectuer eux-mêmes ces opérations.

L'amélioration des conditions d'élevage est bien sûr capitale pour pouvoir mener à bien un atelier de production ovin. Aujourd'hui, le système d'aides à l'investissement accordées permet toutefois aux éleveurs de pouvoir travailler correctement. Cependant il est important de réfléchir à ces investissements (les clôtures, la bergerie, le potentiel alimentaire et enfin l'achat du cheptel) en fonction du degré d'intensification souhaité. L'optimum technique ne correspond pas toujours à l'optimum économique, il faut en tenir compte pour une meilleure compréhension par les éleveurs et améliorer le dialogue entre les techniciens et les éleveurs. De façon évidente, la définition des systèmes de production reste très controversée, les perspectives des éleveurs et des techniciens variant beaucoup en fonction de la situation particulière de chacun, et en particulier de la taille des troupeaux.

Les problèmes génétiques

Les sélectionneurs, trop peu nombreux, possèdent des troupeaux de faible effectif (une trentaine de brebis), chacun d'un type génétique différent, avec des politiques génétiques individualistes : il faut faire le constat d'une grande hétérogénéité du support racial. Le marché des reproducteurs « locaux » est très peu organisé. Les élevages dont les effectifs femelles sont les plus importants sont toujours en phase d'accroissement de cheptel. Il existe donc un certain antagonisme entre cet objectif d'accroissement des troupeaux et les possibilités de sélection et de diffusion. Cet aspect se traduit par une sélection réduite au sein des populations de femelles existantes. Par ailleurs, les professionnels ont des difficultés à importer de la nouvelle génétique. Ce contexte oblige alors les éleveurs à s'approvisionner en fonction de ce qui existe principalement sur le Territoire. Il semble donc difficile à l'heure actuelle d'envisager un fonctionnement collectif de la sélection.

Raisonnement le choix des types génétiques et le croisement

Face à cette situation, on peut constater une fuite en avant dans la recherche de types génétiques exogènes susceptibles de résoudre les problèmes rencontrés. La multiplicité de ces expériences, conduites individuellement et sans grande planification ne fait à terme que complexifier la situation génétique des troupeaux de petits ruminants. Si l'introduction récente d'animaux Perendale provenant de Nouvelle Zélande, peut être jugée comme une expérience novatrice, cette nouvelle initiative individuelle risque aussi de ne contribuer qu'à une plus grande hétérogénéité génétique de la population ovine de l'île. A propos du support femelle actuel, il semblerait toutefois qu'il existe aujourd'hui une prédominance de sang Wiltshire Poll ; le succès de cette race est principalement attribuable à son caractère délainé et à sa faculté à muer naturellement. La grande majorité des éleveurs estiment cette caractéristique primordiale pour exploiter les pâturages néo-calédoniens, infestés d'herbes à piquants, surtout après la cessation d'activité du dernier tondeur de l'île.

Le rôle de l'UPRA-OC est bien d'avoir une politique génétique, de conseiller les éleveurs de ne pas utiliser de géniteurs mâles SUFFOLK pour produire des femelles reproductrices. La race SUFFOLK doit être utilisée en croisement terminal.

Il est en effet nécessaire de revisiter les objectifs d'expertises anciennes qui ont préconisé la pratique du croisement terminal en Nouvelle Calédonie. La pratique du croisement s'est en effet généralisée, mais de façon anarchique, sans aucun souci de préservation de l'homogénéité génétique du support femelle. Le croisement terminal est en effet un excellent moyen de valoriser économiquement un troupeau femelle rustique, adapté à des conditions d'élevage précaires. L'utilisation de béliers de « type boucher » permet de produire des produits commerciaux de bonne valeur. On allie ainsi la productivité numérique apportée par les femelles reproductrices et la productivité pondérale apportée par la voie paternelle. Mais il est important de rappeler ici que tous les produits issus du croisement terminal doivent être abattus et qu'aucune femelle ne doit être gardée pour le renouvellement du troupeau. **L'organisation du croisement terminal implique la création de noyaux de races pures permettant de fabriquer les femelles impliquées dans ce croisement.** Cette organisation peut être planifiée à l'échelon régional par la spécialisation des éleveurs :

- Des éleveurs en race pure qui produisent et commercialisent des agnelles
- Des éleveurs « commerciaux » qui pratiquent le croisement terminal et qui renouvellent leurs troupeaux femelles en achetant des agnelles aux premiers éleveurs de la première catégorie.
- Cette spécialisation est souvent envisagée dans la perspective de mise en valeur de régions géographiques différentes, avec des potentialités complémentaires : par exemple les éleveurs « naisseurs », en race pure, valorisent des zones de montagne grâce à l'adaptation de leurs troupeaux « rustiques ». Les éleveurs en croisement sont plutôt situés en région de plaine, où le disponible alimentaire (céréales,...) permet de valoriser le potentiel de croissance des produits du croisement (ateliers d'embouche).
- Une telle spécialisation complémentaire des éleveurs nécessite une organisation de la filière afin d'organiser les échanges d'animaux de telle façon que les bénéfices économiques du schéma soient équitablement répartis entre les différents acteurs du schéma. L'organisation de la production en Nouvelle Calédonie ne semble pas à ce degré de maturité nécessaire.

En l'absence de possibilité d'organisation à l'échelon régional, le croisement terminal ne peut être envisagé qu'à l'échelon du troupeau et dans des troupeaux de grande taille, car il est nécessaire d'organiser la reproduction en fonction de ce double objectif de préserver la pureté du troupeau femelle et de fabriquer et commercialiser des produits croisés :

- Lutttes de renouvellement, en race pure, **avec les meilleures mères du troupeau.**
- Lutttes pour la production d'agneaux de boucherie, en croisement terminal, avec des béliers de type « viande ». Tous les produits issus de ces lutttes doivent être abattus.

Cette organisation des lutttes peut se décliner dans le temps en fonction des opportunités du calendrier fourrager et des prix de marché. Les lutttes de renouvellement seront planifiées la plupart du temps en saison de reproduction, mais en contre-saison si l'on veut si le désaisonnement est un objectif de sélection, les lutttes en croisement souvent en contre-saison.

Création d'un centre d'élevage

Le second constat repose sur un aspect purement logistique : les professionnels ont des difficultés à s'approvisionner en géniteurs mâles. Cette carence concerne à la fois les mâles

destinés à être utilisés sur le support femelles (production de matrices) et enfin les mâles destinés au croisement terminal (production d'agneaux de boucherie).

Il appartient donc à l'UPRA d'organiser la circulation des béliers locaux. Pour pallier à ce manque d'animaux reproducteurs, il est donc proposé de créer un centre d'élevage qui permettrait de maîtriser la voie paternelle et d'associer les éleveurs à une première étape de mise en place d'un schéma de sélection d'un type génétique local. Ce centre d'élevage, premier outil à mettre en place pour avoir une maîtrise de la voie mâle, a pour but de rassembler et d'organiser la diffusion des géniteurs mâles locaux. Ces derniers doivent être sélectionnés à partir des meilleures femelles (animaux délainés, qualités maternelles) issues de cette population présente sur le Territoire (sélection sur ascendance).

Cette proposition va dans le sens du souhait exprimé par certains éleveurs de **recréer un type génétique pour des femelles adaptées aux conditions d'élevage calédonniennes**.

Il s'agit donc bien de créer un embryon de schéma de sélection, avec un contrôle de performances chez de nouveaux éleveurs, en utilisant les animaux appartenant au « melting pot » actuel de femelles, dont certaines sont mieux adaptées que d'autres, pour créer un nouveau type génétique synthétique et local.

Les critères de sélection de ces femelles dont on sélectionnera les fils pour rentrer en centre d'élevage seront :

- Le désaisonnement (agneaux nés de luttés en contre-saison)
- La rusticité et la reproduction : mères produisant 1 agneau par an régulièrement
- La couverture lainière (pattes et ventre délainés)

Cette création d'un centre d'élevage de jeunes mâles a pour rôles essentiels d'assurer une meilleure diffusion des géniteurs mâles, et de créer une dynamique des éleveurs autour d'un premier outil de sélection collectif. Les mâles entreront en centre juste après le sevrage, dans un premier temps sans contrôle de la filiation paternelle de façon à assouplir les règles du contrôle de performance, en adéquation avec la situation actuelle de la population.

Le fonctionnement de la station, gérée par l'UPRA, s'articulera autour de la création d'une **commission réunissant éleveurs et techniciens**, qui contrôlera l'entrée au centre des animaux (sur la base des filiations maternelles et des performances des mères), et la sortie des animaux (sélection individuelle phénotypique).

La réalisation de ce travail nécessite bien sûr la volonté des professionnels à accepter ou non cette démarche vis-à-vis d'un tel schéma. Une première proposition de localisation de ce centre est le Lycée Agricole de Nouvelle-Calédonie (Pouembout).

Les éleveurs devront rapidement décider de certaines règles de fonctionnement du centre, portant notamment sur la propriété des animaux hébergés au centre d'élevage, plusieurs formules étant possibles :

- l'UPRA-OC rachète les animaux ;
- les éleveurs financent la pension de leurs animaux.

La première solution est plus adaptée au contrôle et à la gestion de l'utilisation collective des mâles.

Création de troupeaux pépinières

En Nouvelle-Calédonie, un seul éleveur sélectionneur produit et diffuse des béliers utilisés en croisement terminal (race Suffolk). Son cheptel est de petite taille (20 femelles) et de plus, il doit prendre sa retraite prochainement. L'UPRA-OC dispose également d'un éleveur sélectionneur Wiltshire Poll dont la population de femelles reste peu importante. Le renouvellement de ces souches conduites en race nécessite de trouver de nouvelles sources d'approvisionnement en géniteurs. A l'heure actuelle, pour des raisons sanitaires, la seule source d'approvisionnement possible pour l'UPRA-OC et les professionnels reste la Nouvelle-Zélande. Manifestement les fournisseurs ont de plus en plus de difficultés à proposer de nouvelles lignées compatibles à celles déjà présentes sur le Territoire. La population Wiltshire de Nouvelle Zélande possède elle-même un effectif très limité. D'autre part, la qualité des géniteurs ne correspond pas toujours à l'attente des acheteurs. En Nouvelle-Calédonie, les éleveurs sélectionneurs sont donc contraints aujourd'hui à travailler en cercle fermé et les liens de parentés entre les animaux vont faire apparaître inévitablement des problèmes de consanguinité. Par ailleurs, le constat faisant apparaître une étroite diffusion des géniteurs mâles de races pures nés sur le Territoire entre élevage, renforce ce besoin d'exploiter de nouvelles sources d'approvisionnement.

Face à cette situation, il est souhaitable d'élargir les populations locales en sélection, et de gérer au mieux l'approvisionnement régulier dans ces élevages par de nouvelles lignées d'animaux provenant de Nouvelle-Zélande ou d'Australie. Il est donc proposé la création de troupeaux pépinières (Suffolk et Wiltshire Poll), de l'ordre de 150 femelles chacun, gérés par l'UPRA, à l'image de ce qui s'est fait pour la génétique bovine. La localisation de ces troupeaux pourrait être Port-Laguerre. Le développement de ces troupeaux pépinières en races Suffolk ou Wiltshire Poll ne peut se réaliser qu'à la condition d'une volonté affichée dans ce sens par des professionnels et qu'il n'y ait pas de concurrence par rapport aux différents élevages privés, déjà en place.

Recueil d'informations

Il est bien difficile de s'opposer à toutes les initiatives individuelles en matière d'expérimentation. Si on peut regretter la trop grande hétérogénéité du cheptel actuel, on ne peut cependant pas préjuger dogmatiquement du bien-fondé de l'importation de nouveaux types génétiques, effectuée par des éleveurs en recherche de solutions astucieuses. En revanche, ce qui paraît indispensable, c'est de mesurer objectivement les résultats de telles initiatives et d'échapper à des discours passionnels, souvent empreints d'irrationalité. Il est fortement recommandé la mise en place d'un suivi de ces animaux durant 4 à 5 ans, afin de connaître avec plus de précision le potentiel génétique et l'intérêt des différents types génétiques présents en Nouvelle-Calédonie. A cette unique fin d'étude et d'observation, il est souhaitable d'étendre le contrôle des performances à des éleveurs non sélectionneurs, mais possédant des types génétiques particuliers, ou représentatifs de la situation calédonienne (ou encore des systèmes d'élevage intéressants ou représentatifs).

Pour l'UPRA-OC, le but d'une telle démarche est multiple :

- dresser dans un premier temps un bilan des performances d'élevages obtenues au sein des différents troupeaux ovins conduits en races pures ;
- recenser les différents éleveurs volontaires pour entrer dans la base de sélection ainsi que la population d'animaux présente ;
- identifier les troupeaux et les animaux.

UPRA Bovine

Situation actuelle

L'UPRA Bovine compte environ 160 éleveurs, dont 36 sélectionneurs, soit 23 % des adhérents, alors que 77 % des membres de l'association sont des éleveurs utilisateurs. Depuis une vingtaine d'années le nombre d'adhérents est en augmentation significative (Figure 8).

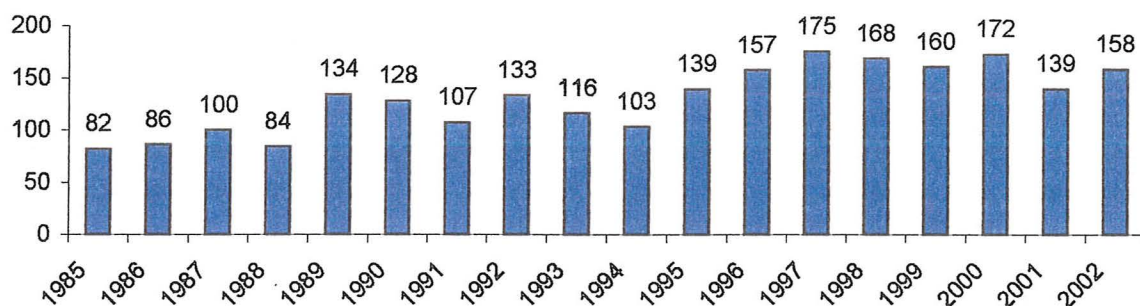


Figure 8 - Evolution du nombre d'adhérents depuis 1985

Les éleveurs adhérents sont majoritairement (62%) situés dans la province Sud (Figure 9).

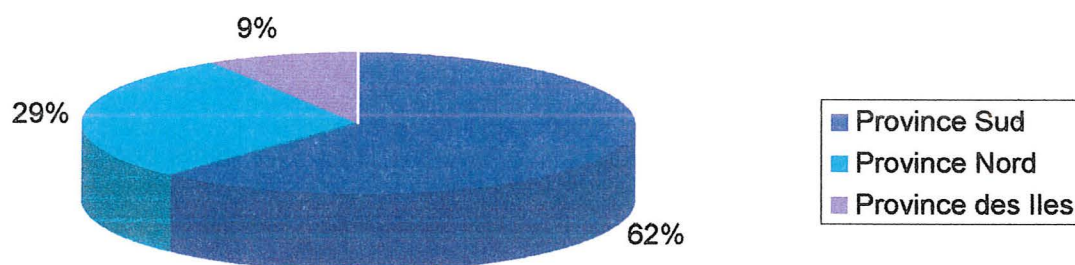


Figure 9 - Répartition des éleveurs adhérents par province en 2002

Les principales activités de sélection concernent les races Charolaise et Limousine. Un petit noyau de sélection existe également pour la race Santa Gertrudis. Récemment le zébu Brahman, avec des importations provenant d'Australie, connaît un certain engouement, notamment dans la province Nord où les conditions d'élevage sont plus extensives. Une qualité appréciée du Brahman est sa résistance aux tiques, alors que la race Charolaise serait plus sensible et connaît de ce fait un léger déclin.

La figure suivante donne la répartition des déclarations de naissance enregistrées à l'UPRA en fonction des types génétiques au cours de l'année 2002.

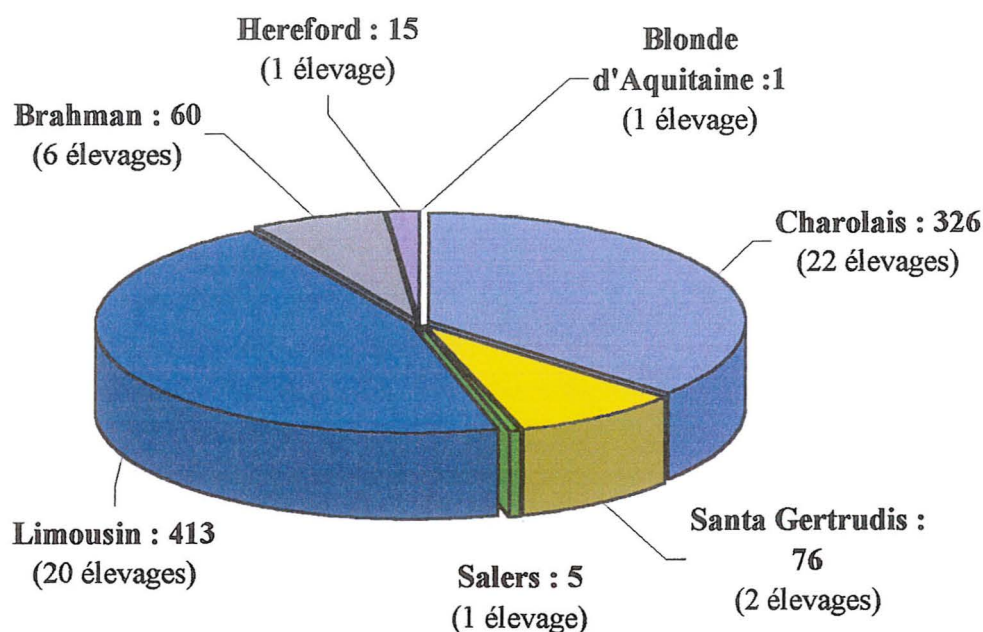


Figure 10 - Répartition des DN selon les races en 2002

Depuis 1996, le nombre annuel de déclarations de naissances (DN) est supérieur à 900 enregistrements ce qui traduit une bonne activité de la base de sélection. Pour la race limousine, le nombre de DN est resté stable par rapport à 2000. Une légère baisse est à noter pour la race charolaise (Tableau 5).

ANNEE	LIMOUSIN	CHAROLAIS	SANTA G.	AUTRES	TOTAL
1987	381	97	73	0	551
1988	382	146	67	0	595
1989	483	146	61	4	694
1990	465	153	74	12	704
1991	453	173	79	5	710
1992	517	157	65	12	751
1993	524	166	44	3	737
1994	534	187	43	7	771
1995	493	211	32	12	748
1996	536	295	64	9	904
1997	610	314	48	24	996
1998	481	352	62	65	960
1999	481	353	88	58	980
2000	416	362	89	58	925
2001	422	354	79	111	966
2002	413	326	76	103	918

Tableau 5 - Evolution des déclarations de naissance de 1987 à 2002

Les schémas de sélection ont bénéficié de l'appui des structures publiques et leur dynamique a été amorcée par la création de troupeaux pépinières importants pour les principaux types génétiques : troupeau de Port-Laguerre géré par l'Institut Agronomique Calédonien (IAC) pour le Charolais, troupeau de Nessadiou géré par la Chambre Agricole (CANC) pour le Limousin, et troupeau du Lycée Agricole de Pouembout (LANC) pour le Santa Gertrudis. La figure 11 indique l'importance relative, en terme de déclarations de naissances, de ces stations publiques dans le fonctionnement des schémas de sélection.

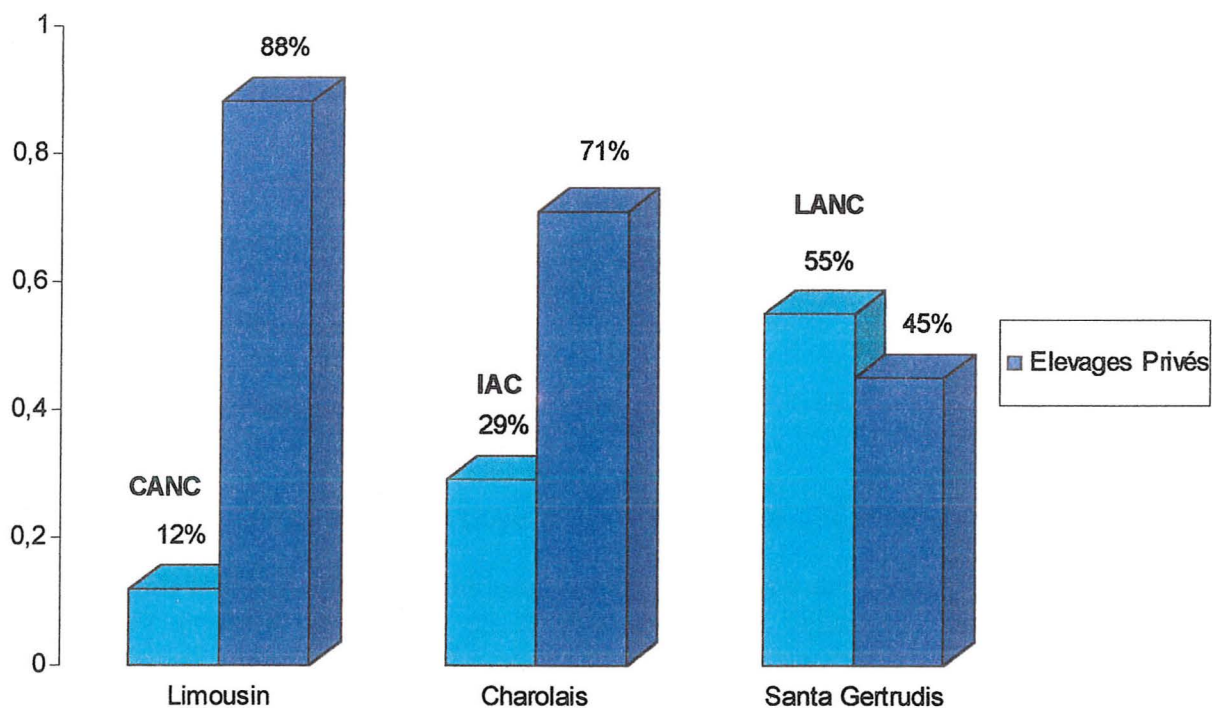


Figure 11 - Importance relative des stations publiques (DN en 2002)

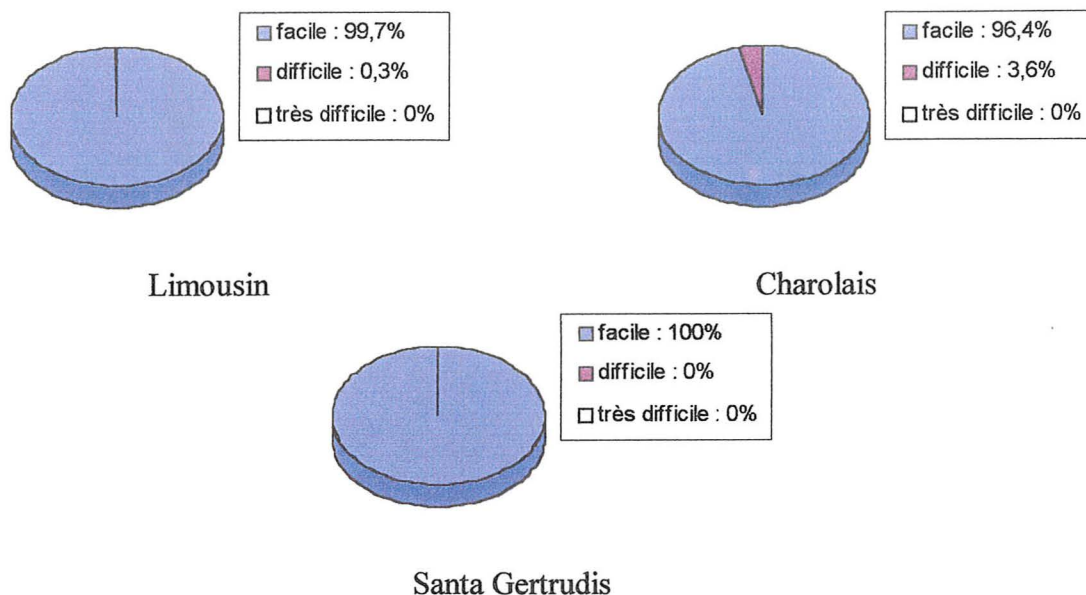


Figure 12 - Conditions de vêlage (Campagne 2002)

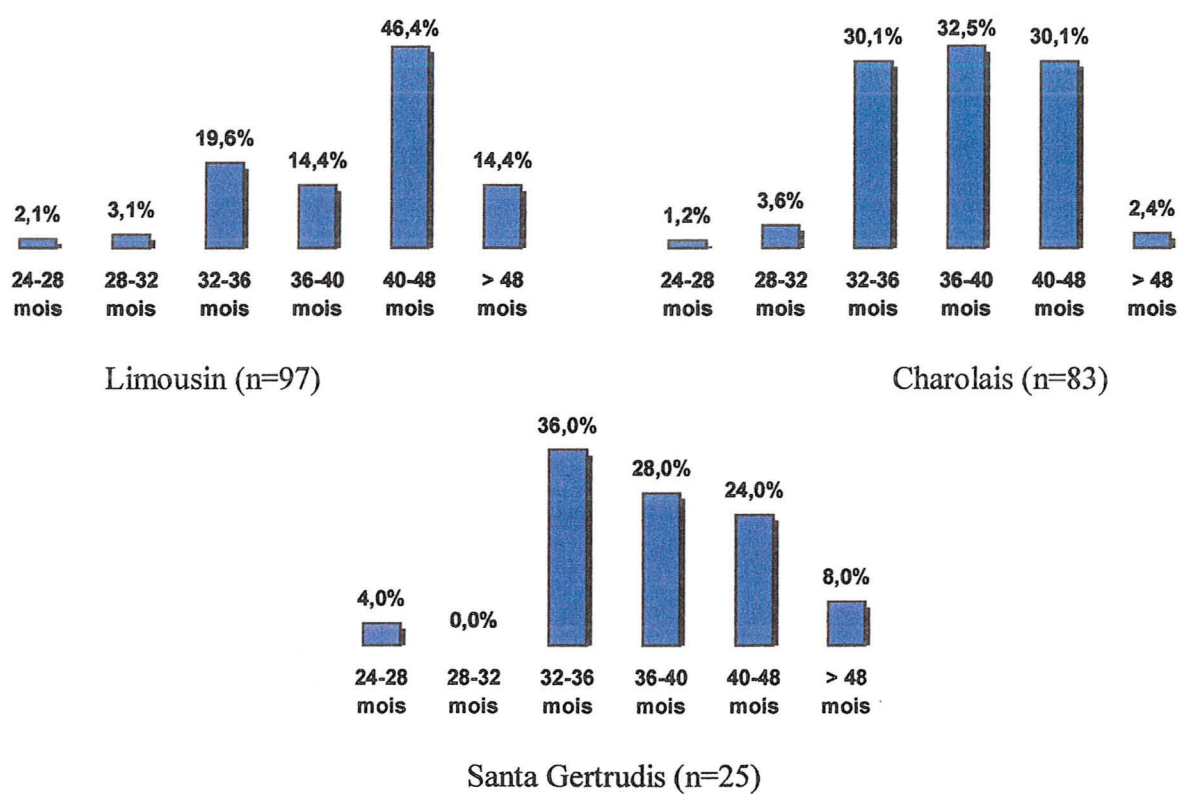
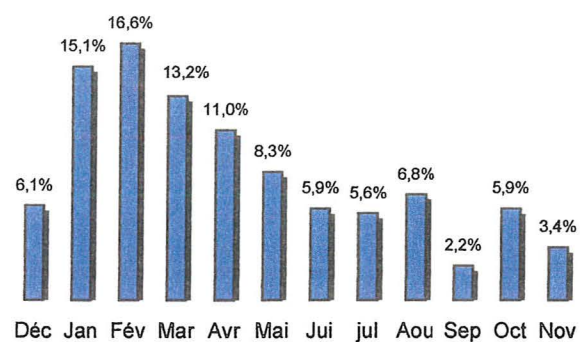
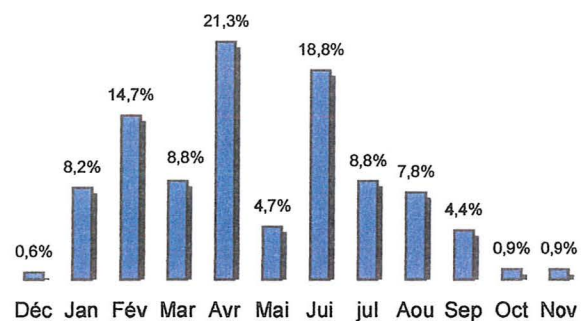


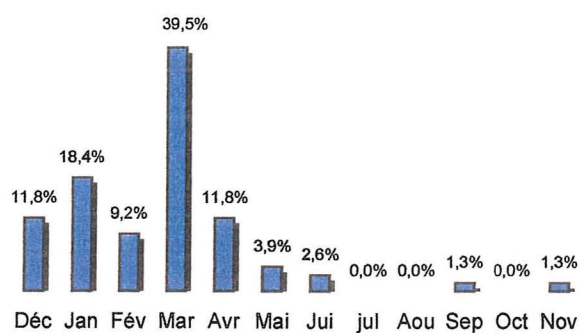
Figure 13 - Age au premier vêlage (campagne 2002)



Limousin (n=410)

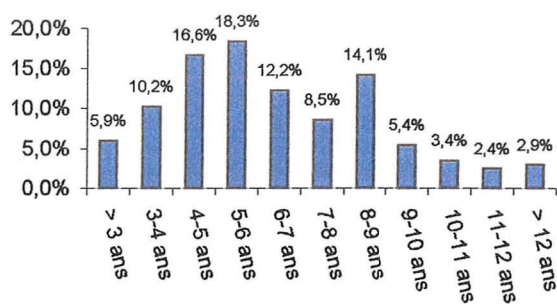


Charolais (n=319)

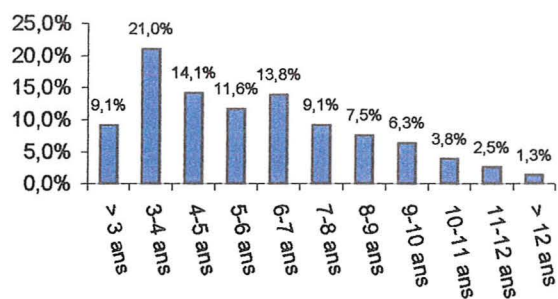


Santa Gertrudis (n=76)

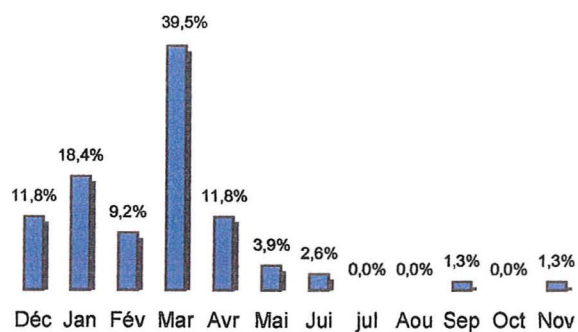
Figure 14 - Répartition des vêlages dans l'année (Campagne 2002)



Limousin (n=410)



Charolais (n=319)



Santa Gertrudis (n=76)

Figure 15 - Age au vèlage (campagne 2002)

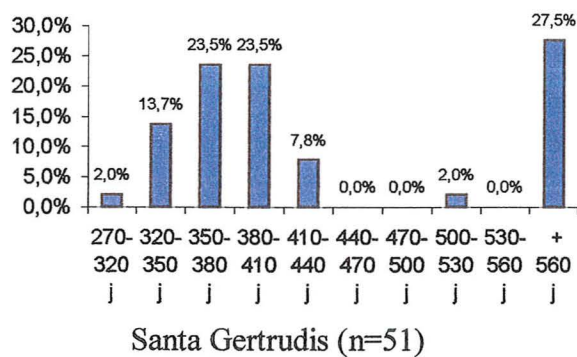
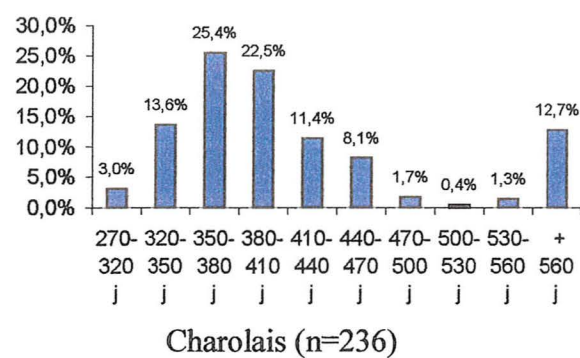
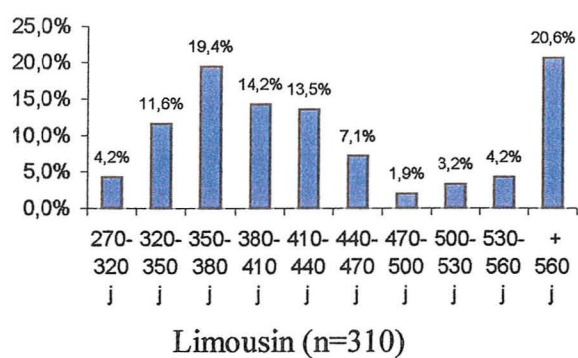


Figure 16 - Intervalles entre vèlages (Campagne 2002)

		P0			P 4mois			P 7mois		
		Moyenne kg	Ecart- type	n	Moyenne kg	Ecart- type	N	Moyenne kg	Ecart- type	n
Limousin	Mâles	38	3	194	138	23	137	201	36	95
	Femelles	37	3	217	132	20	182	192	31	136
Charollais	Mâles	44	6	158	157	28	120	229	47	99
	Femelles	41	5	164	149	28	135	220	44	117
Santa Gertrudis	Mâles	36	4	39	144	31	27	211	45	22
	Femelles	34	3	35	139	35	30	200	45	29

Tableau 6 - Croissances moyennes observées au cours de la campagne 2002

Les techniciens de l'UPRA effectuent à la fois les opérations de contrôle de performances et les inséminations artificielles (Tableau 7). Une visite trimestrielle de l'ensemble des éleveurs adhérents à la base de sélection doit permettre une collecte des enregistrements conforme aux exigences du programme d'amélioration génétique. Au cours de ces visites, les interventions relatives aux opérations de contrôle des performances comprennent les pesées, les tatouages et le pointage des jeunes. Les interventions relatives à l'I.A. comprennent la pose des implants, le retrait des implants, l'I.A. proprement dite et le contrôle de gestation.

	Province Sud	Province Nord	Province Iles	Total
Contrôle des performances	51	23	3	77
I.A.	121	15	3	139
TOTAL	172	38	6	216

Tableau 7 - Interventions des techniciens de l'UPRA en 2002

Les opérations d'identification, de filiation et de contrôle des performances permettent de réaliser :

- l'inscription des jeunes animaux conformes aux objectifs de sélection
- la qualification « espoir » des meilleurs animaux mâles et femelles au sevrage (PAT et pointage)
- la qualification « reproducteur jeune » pour les meilleurs mâles préalablement qualifiés « espoir » en station de testage à Port-Laguerre
- la qualification « reconnue » ou « recommandée » des meilleures femelles procréatrices, au vu de la qualité de leur descendance.

Propositions

De par l'intensité des flux génétiques avec la métropole (inséminations et de plus en plus, transferts embryonnaires), le troupeau néo-calédonien possède un niveau génétique très élevé, proche de celui de la métropole. La Nouvelle Calédonie constitue sans conteste une plate-forme pour l'exportation du matériel génétique français dans la zone Asie-Pacifique. Sa situation sanitaire exceptionnelle, sous un climat chaud, en fait une base de production de bétail tropicalisé.

Dans un contexte de concurrence internationale de plus en plus vive, il est indispensable de figurer parmi les acteurs du commerce international avec un schéma de sélection moderne, doté des outils les plus efficaces. Les différentes étapes de sélection s'opèrent notamment sur la base d'estimation des valeurs génétiques des animaux et nécessitent des techniques de calcul spécialisées, couramment appelées indexation. Sur le plan international, il est aujourd'hui difficile de valoriser une génétique qui ne passe pas par le BLUP « modèle animal ». A l'instar de ce qui s'est déjà passé pour les bovins laitiers, dans le souci d'une certaine rationalisation du commerce international, les organismes internationaux (ICAR) mettent en place des systèmes de comparaison des index publiés par les différents pays. L'équipe de l'INRA a d'ailleurs récemment recruté, dans l'équipe des bovins allaitants, un ingénieur qui sera spécialement chargé des problèmes inhérents à cette évolution : sa tâche principale vise à l'harmonisation des index publiés dans le système français avec ceux publiés dans le système anglo-saxon.

L'indexation consiste à prédire la valeur génétique de chaque animal à partir de ses propres performances, (relativisées à celles de leurs contemporains), et des données généalogiques. La mise en place d'un système d'indexation est une action technique qui n'implique pas de travail supplémentaire de la part des éleveurs. Il ne fait que mieux valoriser l'information recueillie pour optimiser le choix des reproducteurs. L'utilisation des index permet en particulier de planifier les accouplements raisonnés sur des bases objectives, et donc d'améliorer l'efficacité globale du travail des sélectionneurs.

L'objectif des actions à entreprendre consiste donc à mettre en place l'indexation des bovins allaitants, et, à terme d'intégrer les données de la Nouvelle Calédonie dans le système d'évaluation génétique français. Ceci implique des études statistiques et génétiques préalables.

Dans un premier temps, il faudra définir un modèle d'interprétation, notamment définir correctement des facteurs correspondant au milieu d'élevage. En France, les modèles sont adaptés aux systèmes d'élevage métropolitains, et donc vraisemblablement inadaptés aux conditions calédoniennes. Il faut donc étudier les données pour définir le meilleur modèle statistique, adapté au contexte du territoire de Nouvelle Calédonie.

Les troupeaux publics de Port-Laguerre et du CREA pourraient fournir des données précieuses pour l'étude de ces différents paramètres, mais l'ensemble des données du contrôle de performances doivent être mobilisées pour comprendre les différences entre élevages.

Ces travaux peuvent se décomposer en plusieurs étapes successives :

- Examiner la fiabilité des données collectées
- Etudier les données, estimer les effets troupeaux, les effets saisons
- Estimer les paramètres génétiques (héritabilité des caractères)
- Adapter le modèle d'indexation (effets saisons et troupeaux)

Ils doivent être conçus en concertation permanente avec l'INRA et l'Institut d'Elevage, en métropole, et avec l'UPRA, l'UCS en Nouvelle Calédonie. Ils impliquent en effet de nombreux aller et retour entre ces différents interlocuteurs, et des discussions croisées quant à la nature, la qualité et l'interprétation des données.

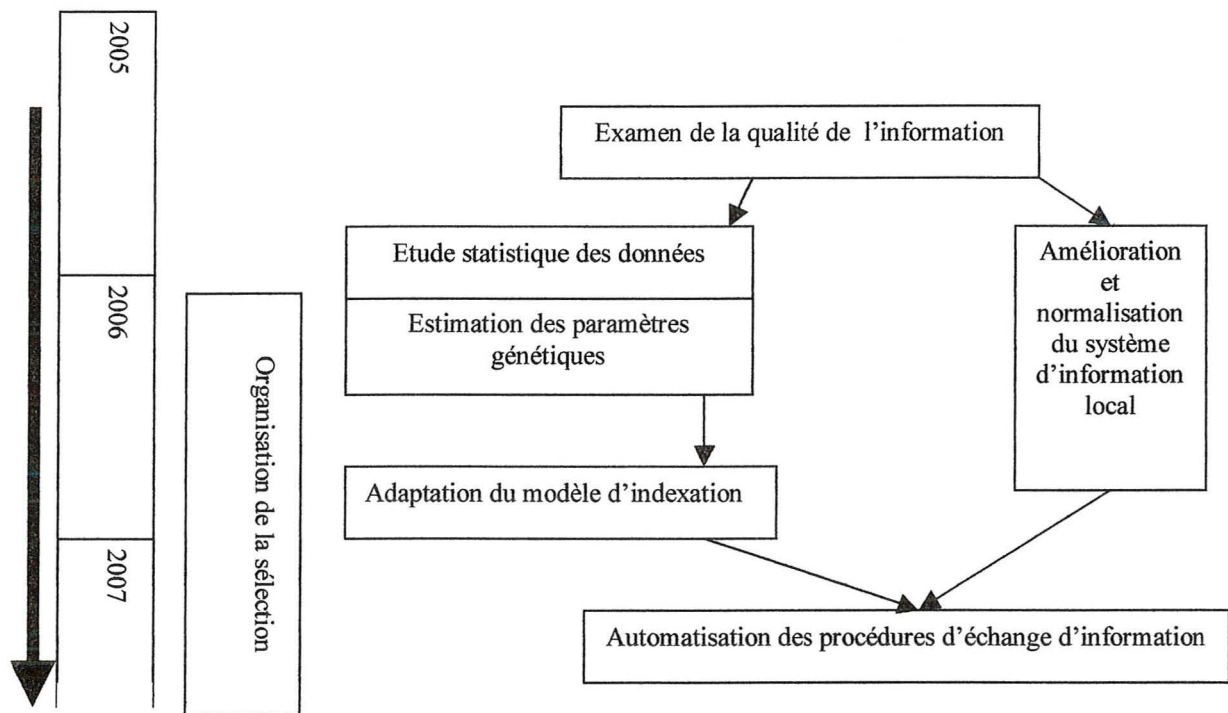
De façon parallèle à l'analyse statistique et génétique des données, il faudra concevoir le système informatique local de gestion de l'information, l'éventuelle mise en place de validations supplémentaires et la gestion de fonctions d'échange automatique des données avec le système d'information génétique métropolitain. L'annexe 5 décrit les normes informatiques à adopter pour pouvoir échanger des données. Il sera également nécessaire de prendre en compte l'évolution future du système d'information de l'UCS, avec l'adoption très probable d'un système LINUX. D'autre part, dans cette perspective d'évolution du système d'information, il faudra étudier la possibilité d'adoption du logiciel SIBOVAL de l'Institut d'Elevage qui peut être utilisé et interfacé avec la base Nationale.

J.P Poivey apportera également son aide à l'UPRA Bovine dans la nécessaire organisation à envisager pour l'utilisation des index : sensibilisation des éleveurs, mode de diffusion de l'information (mise en place de clauses de confidentialité des informations de chacun des éleveurs), contractualisation des relations avec les sélectionneurs (index intra-

troupeaux, index inter-troupeaux), planification des accouplements raisonnés, entrée des jeunes en station de contrôle individuel, choix des taureaux et des mères à taureaux,...

Avec une échéance plus lointaine, les études génétiques à envisager porteront sur les interactions génotype*milieu, et la comparaison du classement des taureaux d'IA, en métropole et Nouvelle-Calédonie.

Calendrier prévisionnel d'exécution



L'échéancier présenté ici correspond à des délais souhaitables et raisonnables par rapport à la motivation actuelle des acteurs et la nécessité de faire aboutir rapidement ce dossier. Cependant il faut noter que la somme du travail total est estimée à une année complète. Ceci signifie qu'il sera nécessaire de s'appuyer sur des interventions d'étudiants. Le travail de ces étudiants sera dirigé par JP Poivey, en liaison directe avec les autres interlocuteurs. Un avis de stage pour un élève de troisième année a été adressé à l'INA-PG en octobre 2004 (Annexe 6).

La validation des généalogies collectées en Nouvelle-Calédonie seront validées en comparaison avec le fichier national utilisé par Denis Laloë (TZ_REDAL)(voir annexe 5) : il s'agira essentiellement de vérifier l'existence et la généalogie des taureaux d'IA. Les droits de lecture des fichiers de l'indexation bovine française ("e2.bv.in.dla" et "e2.bv.iboval.extr") ont été accordés pour des études concernant une évaluation génétique des bovins néo-calédoniens.

On prêtera également une attention particulière à la validité des rangs de vêlage : vérifier la cohérence avec les âges des femelles et vérifier la continuité de leur déclaration au cours de la carrière des femelles.

Les premières analyses montrent une grande importance des interactions éleveur*année*saison. Il existe des régions naturelles relativement contrastées, et soumises à des microclimats qui peuvent rapidement évoluer à quelques kilomètres de distance. On suggère de gérer un fichier de codification de ces effets sous la responsabilité de l'UPRA.

Exemple :

Eleveur	Année	Saison	Code intra-année
A	2000	1/1 au 15/4	1
A	2000	16/4 au 31/8	2
A	2000	1/9 au 31/12	3
A	2001	1/1 au 15/7	1
A	2001	16/7 au 31/12	2
B	2000	1/1 au 15/4	1
B	2000	16/4 au 31/8	2
B	2000	1/9 au 31/12	3
B	2001	1/1 au 15/7	1
B	2001	16/7 au 31/12	2

Etudes sur les tiques

La sensibilité aux tiques, et aux maladies transmises, des races bovines d'origine métropolitaine est le principal handicap actuel de l'élevage bovin calédonien.

L'IAC a entrepris des études dans les troupeaux de Nouvelle Calédonie. Cette mission était également l'occasion de faire le point sur ces activités. Nos premiers résultats confirment la grande sensibilité de la race charolaise. De plus, d'un point de vue génétique, la variabilité génétique semble plus importante en race Limousine, ce qui laisse espérer des possibilités de sélection sur des critères de comptage. Chez le Limousin, l'héritabilité du comptage des larves matures est de 0,13 et celle de la note des larves immatures est de 0,12 avec une corrélation génétique de 0,92. Chez le Charolais, l'héritabilité du comptage des matures est de 0,03 et celle de la note des immatures est de 0,06 avec une corrélation génétique de 0,82.

Pour la sélection et dans un souci d'homogénéisation des méthodes de contrôle au niveau international, ICAR vient justement de publier un guide sur les méthodes de mesure et de sélection sur les tiques www.icar.org (annexe 4).

Enfin, à la suite du dernier congrès international sur le Limousin, le comité a décidé de financer et animer un projet international de recherches sur la résistance aux tiques. La première étape serait de faire un état des lieux, notamment par la voie bibliographique. L'UCS, l'IAC et le CIRAD peuvent avoir un rôle majeur à jouer dans un tel projet.

UPRA Porcine

La filière porcine est sans nul doute la filière de production animale la mieux organisée et la plus performante de Nouvelle-Calédonie. Le schéma de sélection concerne deux éleveurs situés dans la province Sud.

Le schéma génétique repose sur l'hybridation de quatre souches parentales : 2 « souches maternelles » Large White, et Landrace, et deux souches « paternelles » Piétrain, et Duroc.

Ces quatre souches sont sélectionnées selon leur vocation : prolificité et tétines pour les souches maternelles, épaisseur de lard, croissance et indice de consommation pour toutes les lignées.

Les verrats diffusés par les deux sélectionneurs multiplicateurs sont des verrats croisés. Le principe de base est la combinaison d'une race ou lignée non porteuse du gène de sensibilité à l'halothane (Large White ou Duroc), avec une race à très fort développement musculaire de type culard (Piétrain), pour obtenir des verrats ayant de bonnes aptitudes reproductrices et capables de produire des porcs charcutiers riches en muscle.

Les principes de classements aux abattoirs de l'O.C.E.F (Office de Commercialisation et d'Entreposage Frigorifique) sont basés sur la conformation et l'épaisseur de lard dorsal.

La sélection se fait d'abord sur descendance, les index de sélection pour les lignées mâle et femelle intègrent la vitesse de croissance de 20 à 100 kg et l'épaisseur du lard dorsal à 100 kg. La sélection prend également en considération les caractères physiques tels que les aplombs, les tétines, les onglons, le développement des organes génitaux, l'aspect général et la conformation.

En sélection pour l'année 2003, le nombre de truies et de verrats en races pures est évalué à :

Sexe	Large-White	Landrace	Piétrain	Duroc	TOTAL
Femelles	35	17	43	7	102
Verrats	34	12	12	6	64

Le contrôle individuel en ferme est l'un des éléments majeurs de la création du progrès génétique dans les élevages de sélection. L'UPRA utilise la même méthode chez les deux sélectionneurs pour choisir les futurs reproducteurs. Elle consiste à faire mettre bas, sur une période aussi courte que possible (objectif : moins de 10 jours) des groupes de quatre à cinq truies, de même type génétique, et ayant été saillies ou inséminées en semence congelée avec au moins deux ou trois verrats différents. Au sevrage, après élimination des porcelets chétifs et anormaux, les animaux sont élevés dans des conditions de milieu homogènes, jusqu'au poids de 90-100 kg, ce qui correspond à un âge de 150 à 185 jours environ (suivant les saisons).

Le déroulement des opérations de testage dans les deux élevages de sélection est le suivant.

A°) Identification des animaux par tatouage à l'oreille à la mise bas. Elle constitue une étape préliminaire indispensable à toutes les opérations de sélection. Sa précocité est le gage d'une identification sûre.

B°) Enregistrement de la taille de la portée à la naissance. Elle comprend les nés vivants, ainsi que les morts nés. Ce critère constitue le fondement de la recherche et de la sélection des animaux hyperprolifiques.

C°) Enregistrement des conditions du sevrage. Date, poids et âge du porcelet.

D°) Mesure du poids à l'entrée en engraissement. Il est très important de mesurer ce critère, car sa connaissance est nécessaire pour le calcul de la vitesse de croissance.

E°) Le testage des animaux : il s'achève à la fin de la phase d'engraissement, et certains paramètres sont mesurés le même jour pour tous les animaux de la bande (âgés de 150 à 185 jours, et pesant 95 kg environ).

- Pointage des animaux : Conformation, télines, aplombs, onglons, développement des organes génitaux. Les animaux présentant un pointage insuffisant ou des défauts majeurs, ne participent pas aux autres phases du testage.

- Pesée des animaux : Effectuée systématiquement, elle permet de calculer la vitesse de croissance (GMQ).

- Mesure de l'épaisseur de lard : Cette mesure, effectuée également systématiquement, est la moyenne des mesures effectuées en trois endroits différents (dernière vertèbre cervicale, dernière côte, dernière lombaire).

- Calcul de l'indice de consommation : Ce calcul est en réalité rarement effectué, car il demande un travail lourd de contrôle des rations quotidiennes tout au long de l'engraissement.

A partir de ces données enregistrées, on calcule un index de sélection pour chaque animal, selon la formule donnée par l'Institut Technique du Porc.

- Méthode proposée par l'ITP :

➔ Age à 90 kg des mâles (A 100) = $95.4 + \text{âge au contrôle} - (1.111 * \text{poids vif})$

➔ Age à 100 kg des femelles (A 100) = $111.1 + \text{âge au contrôle} - (1.111 * \text{poids vif})$

➔ Epaisseur de lard à 100 kg mâles et femelles (L 100) = $15 + \text{moyenne des 6 mesures} - (0.15 * \text{poids vif})$.

Les variables ajustées sont combinées dans un indice de sélection de la forme :

$$\text{INDEX} = 100 - ((1.2 (\text{Age à 100 kg} - \text{Age à 100 kg moyenne du lot})) - (6.4 (\text{Lard à 100 kg} - \text{Lard à 100 kg moyenne du lot}))).$$

Le résultat est ensuite standardisé sur la base de l'écart type de l'indice intra bande, afin d'obtenir une variable ayant une moyenne 100.

Le calcul de cet indice constitue l'étape finale permettant d'établir un classement entre animaux.

QUALIFICATION DES REPRODUCTEURS

Reproducteurs mâles:

Index de moins de 100 = REFORME

Index de 100 à 110 = RECOMMANDE

Index de 111 à 120 = APPROUVE

Index 121 et plus = ELITE

Reproducteurs femelles:

Index moins de 90 = REFORME

Index de 90 à 100 = STANDARD

Index de 101 à 110 = RECOMMANDE

Index de 111 à 120 = APPROUVE

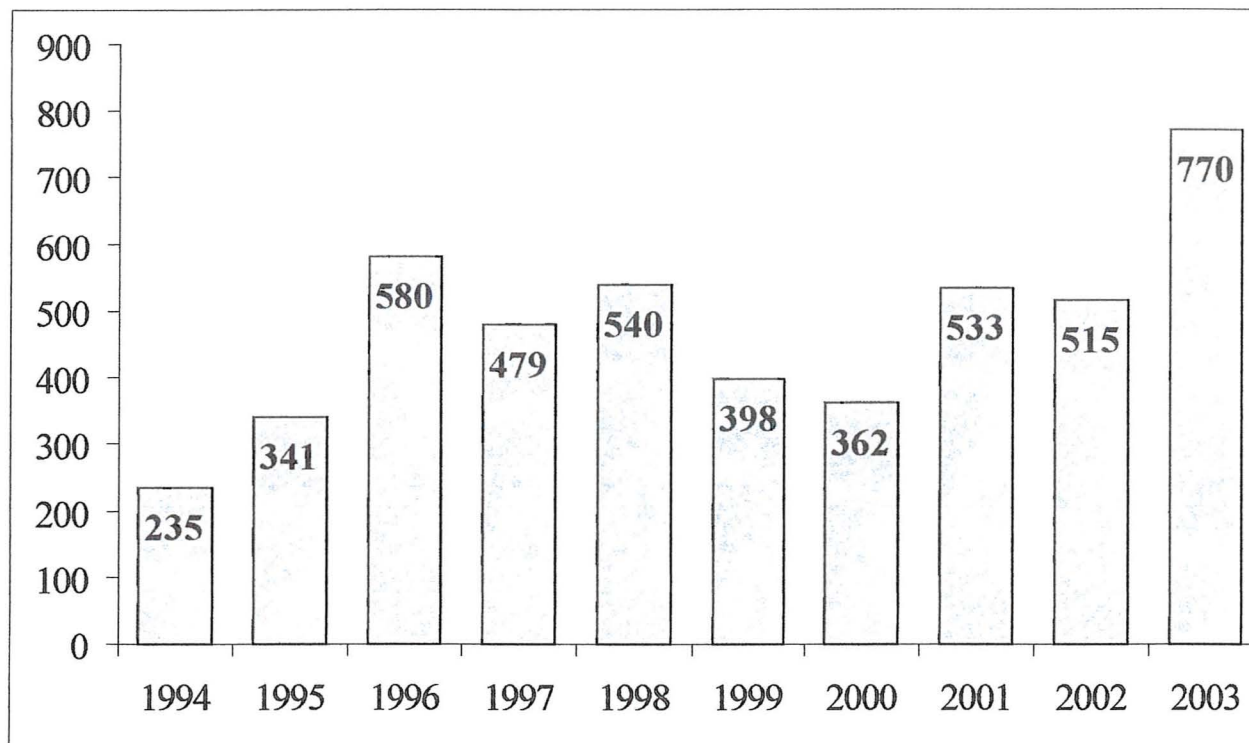
Index 121 et plus = ELITE

Les deux sélectionneurs après testage des reproducteurs, choisissent les premiers classés pour le renouvellement de leur troupeau. Ceux qui ont de mauvaises performances ou qui présentent des défauts de constitution sont envoyés à l'abattoir, les autres sont commercialisés auprès des autres producteurs.

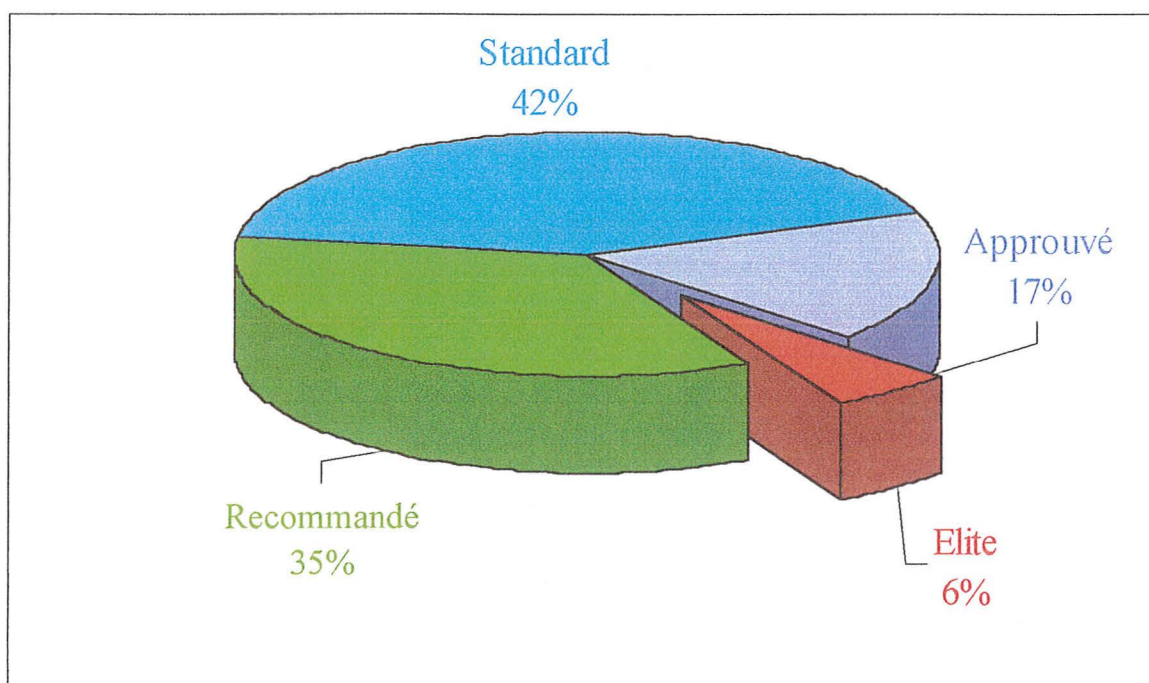
BILAN ANNUEL DES TESTAGES

En 2003, 770 reproducteurs ont été testés dont 627 femelles et 143 mâles.

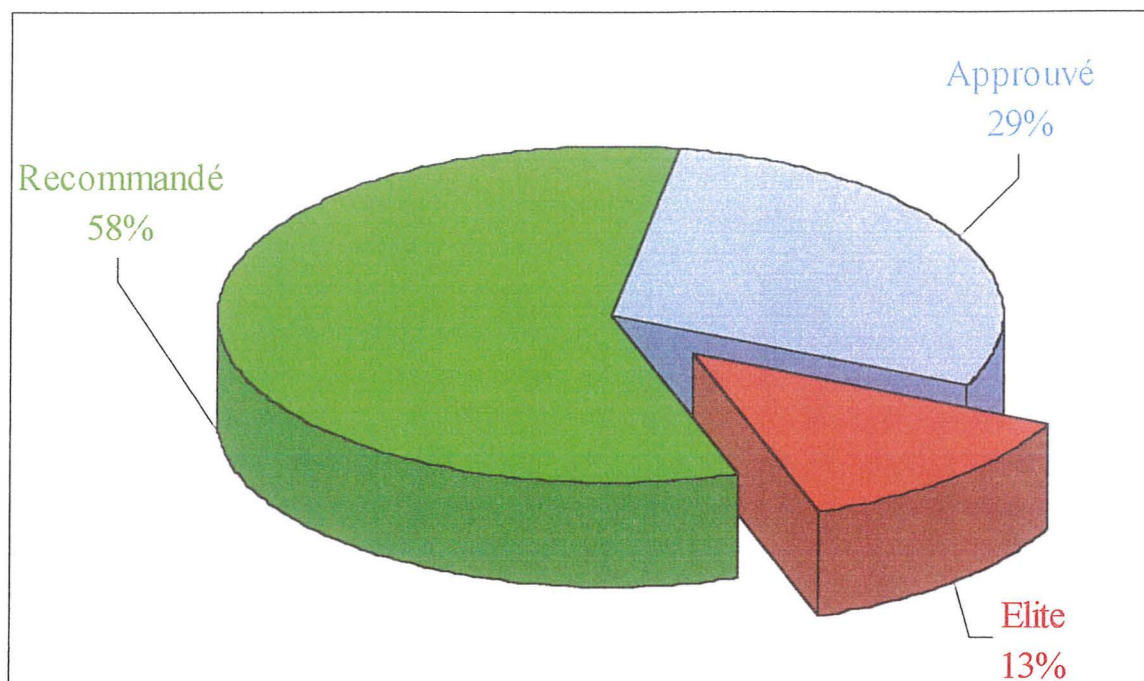
Nombre de reproducteurs testés (mâles + femelles) de 1994 à 2003



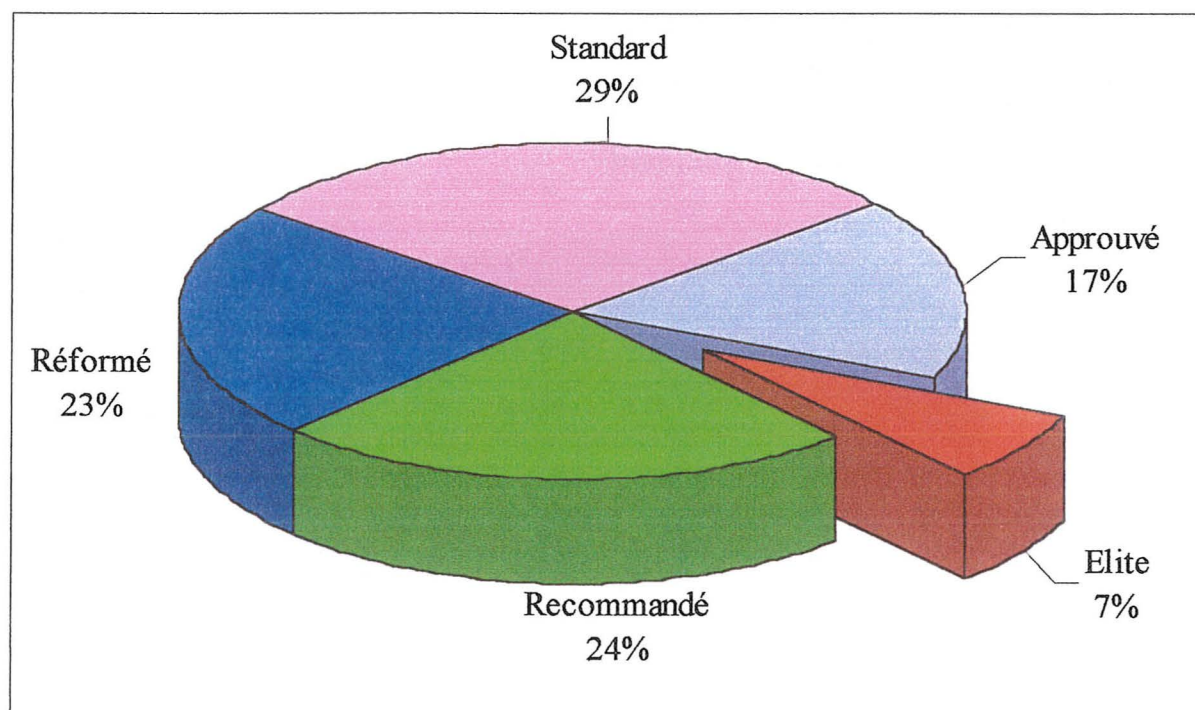
Qualification en % des 102 cochettes de race pure testées en 2003, en fonction de leur index.



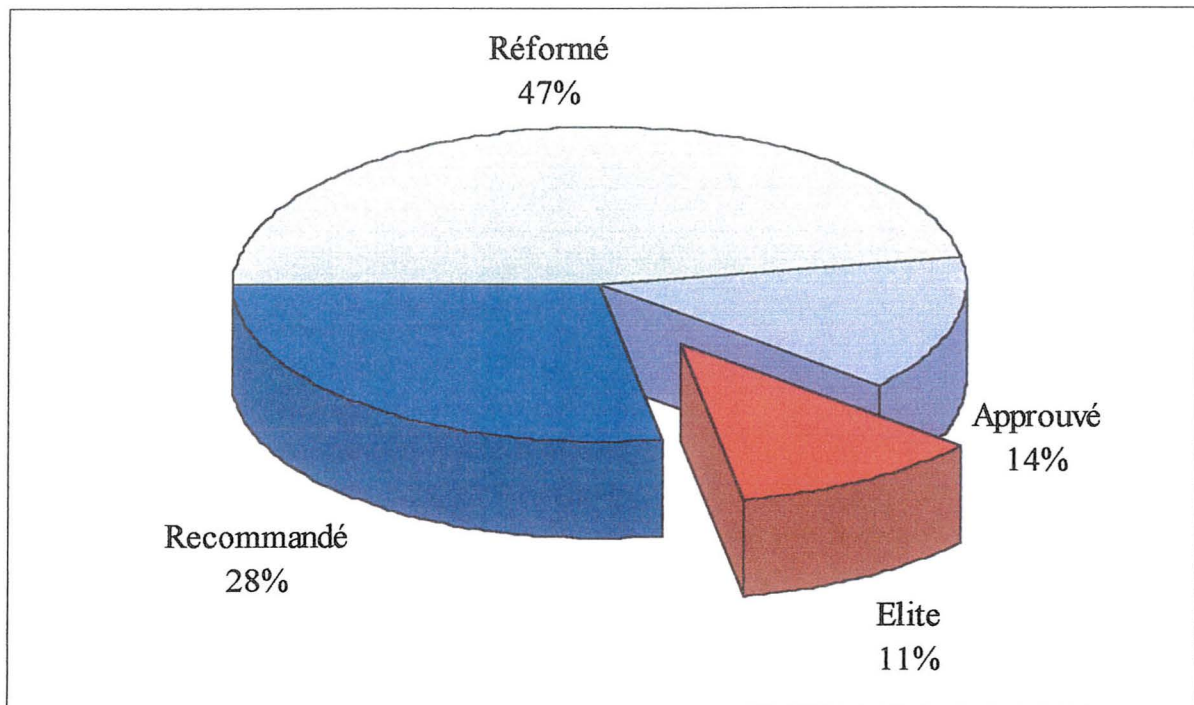
Qualification en % des 64 verrats de race pure testés en 2003,
en fonction de leur index.



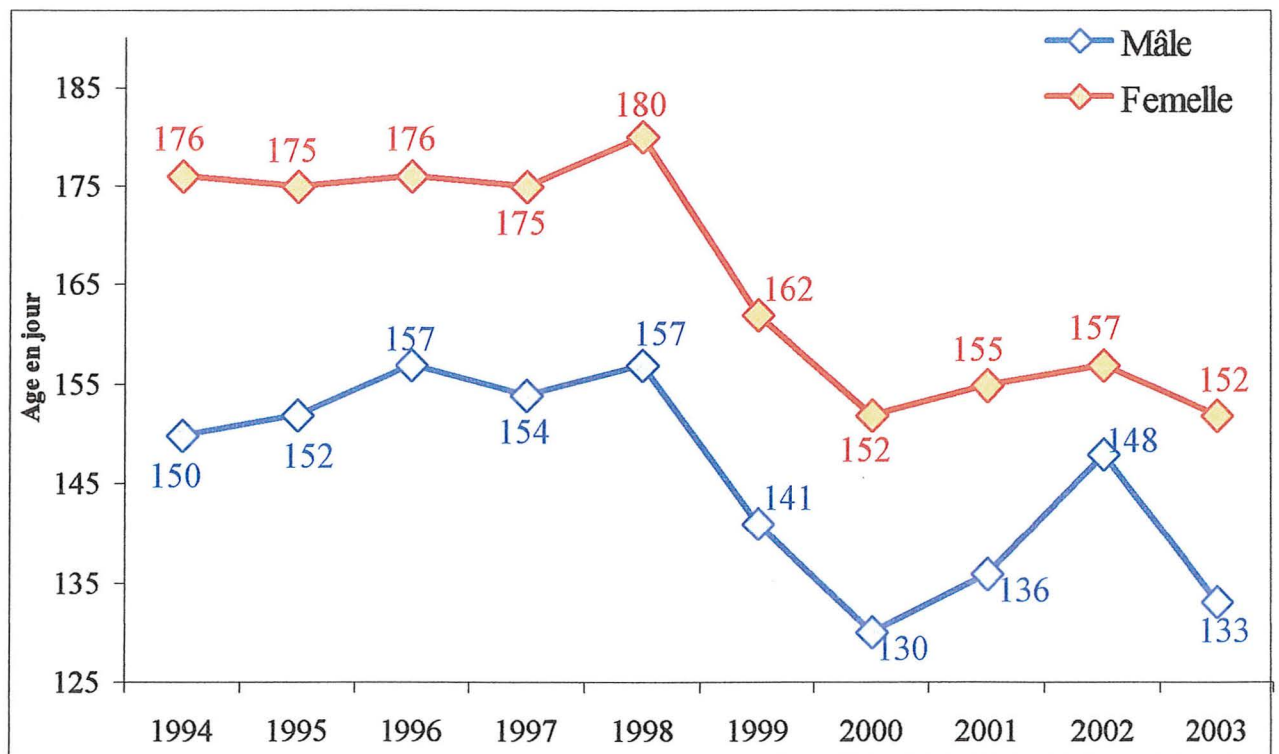
Qualification en % des 525 cochettes (F1) testées en 2003,
en fonction de leur index.



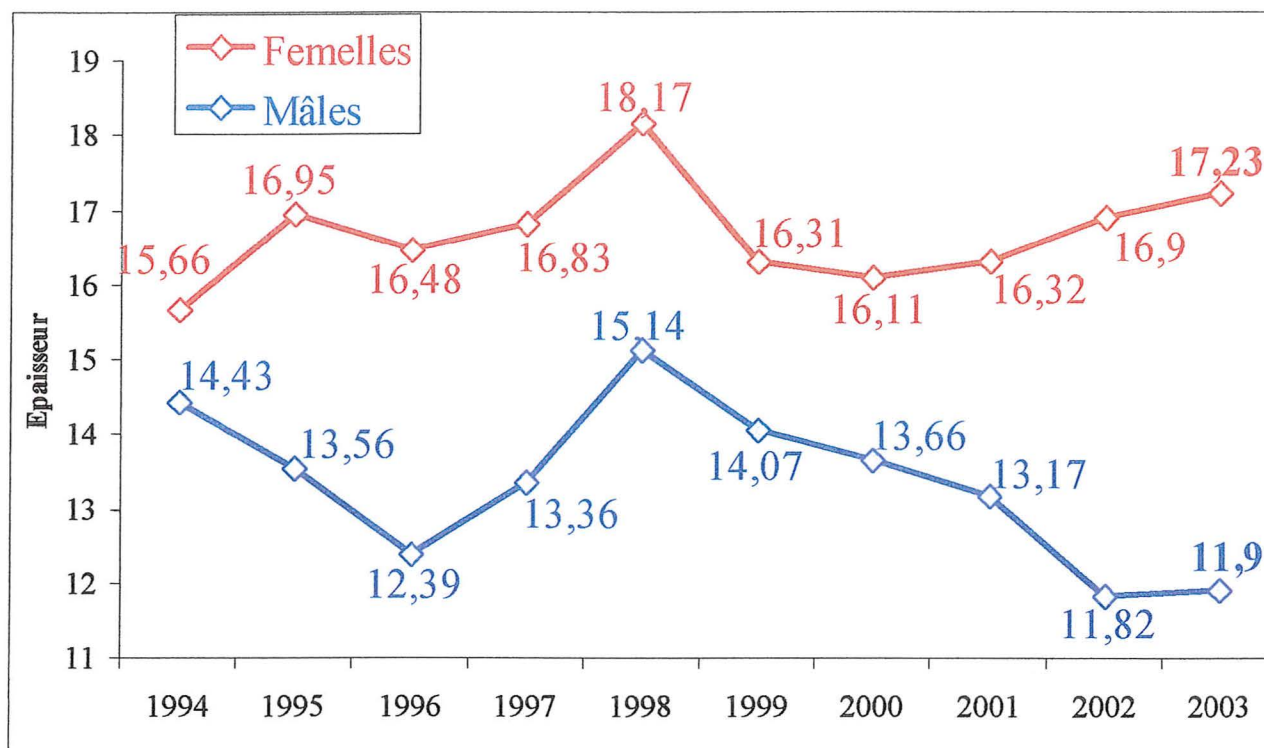
Qualification en % des 79 verrats terminaux testés en 2003,
en fonction de leur index.



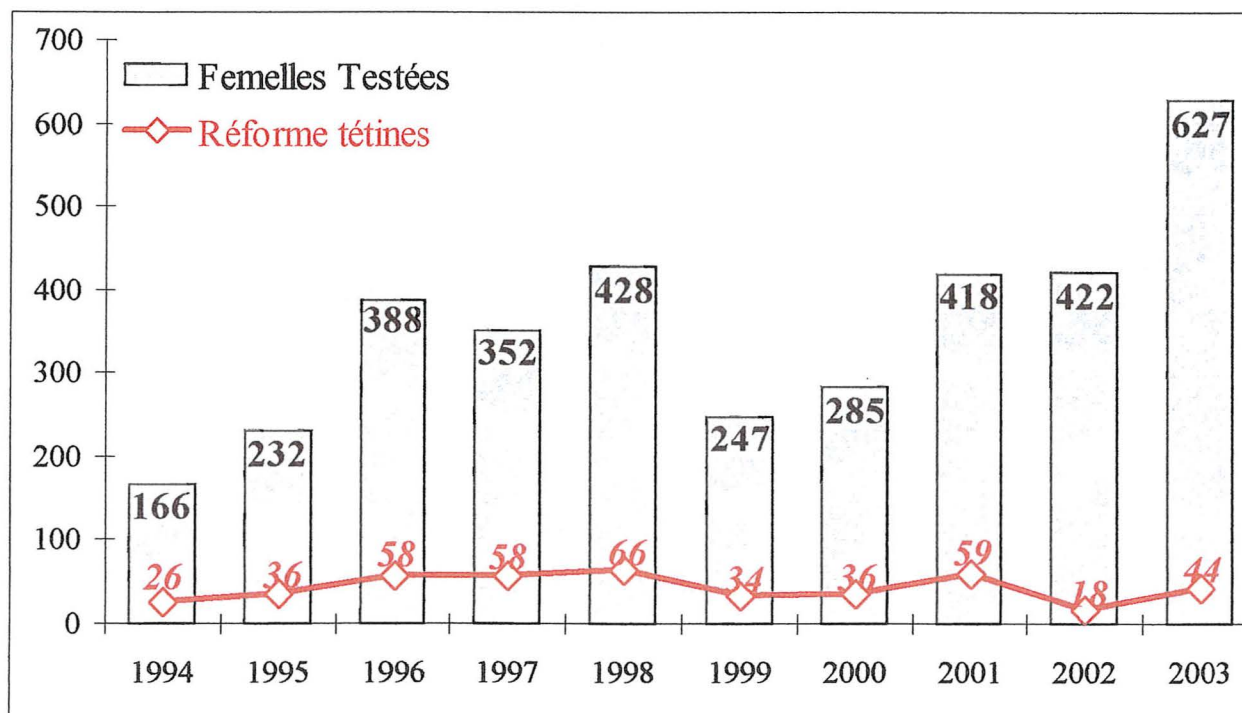
Evolution de l'âge ajusté à 100 kg des cochettes et verrats reproducteurs testés de 1994 à
2003.



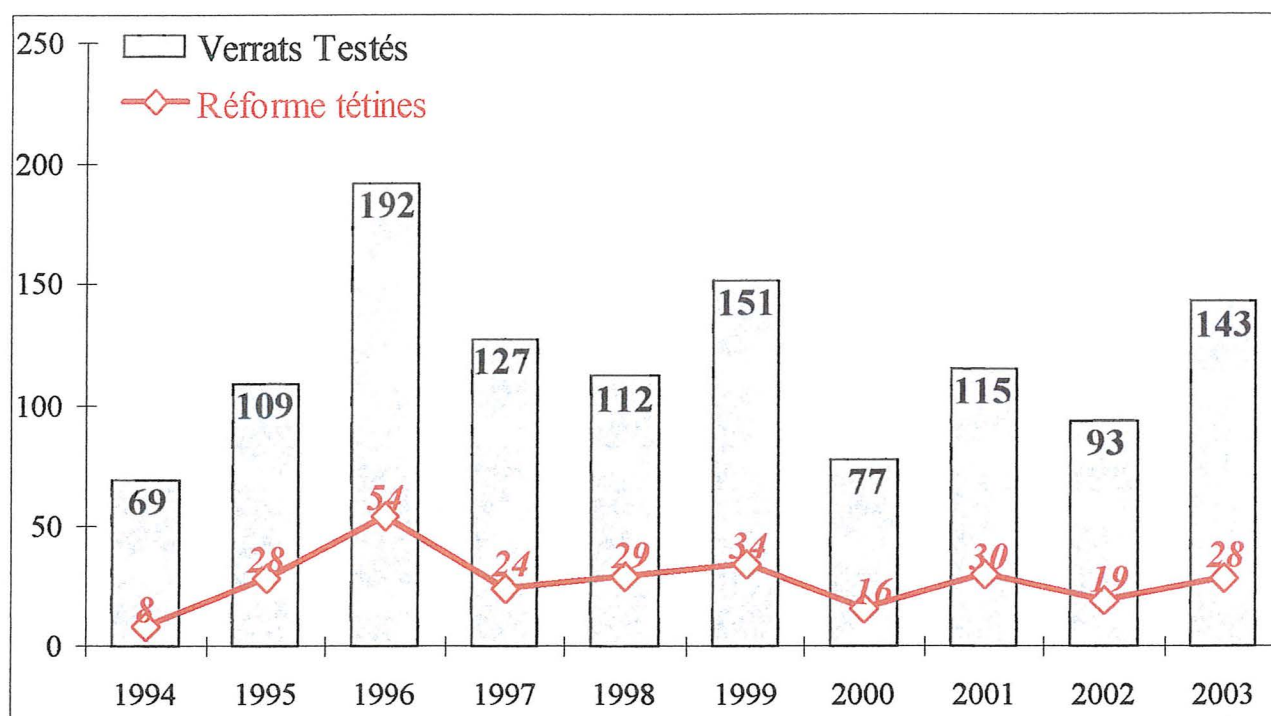
Evolution du lard dorsal ajusté à 100 kg des cochettes et verrats reproducteurs testés de 1994 à 2003.



Nombre de cochettes testées et nombre de réformées pour tétines insuffisantes, fausses ou inversées, de 1994 à 2003.



Nombre de verrats testés et nombre de réformés
pour tétines insuffisantes, fausses ou inversées, de 1994 à 2003.



Depuis 2003, le « Maxter » est utilisé dans plusieurs élevages de production en Nouvelle Calédonie. Ce verrat terminal produit en France par France Hybrides est en fait un verrat spécialement sélectionné sur un index parmi les 20% meilleurs verrats parentaux FH304 de FRANCE HYBRIDES. Il est issu de truies FH 019 (lignée synthétique) et de verrats FH 016 (type Piétrain) à croissance élevée. (http://www.france-hybrides.com/maxter_fr.htm). La lignée FH016 est choisie pour son développement musculaire, son rendement en carcasse et sa précocité sexuelle et la souche FH019 pour sa vitalité, sa rusticité, son développement corporel, son poids de longe et sa qualité de viande

En fait les sélectionneurs de Nouvelle Calédonie créent eux-mêmes le maxter en utilisant de la semence de la lignée FH019 sur de truies Duroc. L'appellation locale Maxter n'est donc pas rigoureuse, il s'agit d'une adaptation locale, et surtout, les mâles sous cette appellation ne sont pas garantis avoir fait l'objet d'un taux de sélection de 20%.

D'une façon générale, les sélectionneurs diffusent peu de géniteurs et valorisent assez mal le travail de sélection important qui est réalisé. Pourtant il existe une forte demande sur le territoire non satisfaite, suite à des problèmes de logistique et de transport, les deux sélectionneurs étant situés dans le sud de l'île. Un travail important pour l'UPRA est de mieux valoriser le travail de ses sélectionneurs en assurant une diffusion plus large des géniteurs. Cela passe dans un premier temps par un travail d'information et de recensement des possibilités d'offre et de demandes.

Propositions

1 – Age au testage

Les femelles sont contrôlées à 100 kg, elles sont alors trop grasses et connaissent des problèmes de fertilité. Leur poids de contrôle sera ramené à 90 kg, comme celui des mâles. Les formules d'établissement de l'index seront donc calquées sur celle des mâles.

$\text{Age à 90 kg des mâles (A 100)} = 95.4 + \text{âge au contrôle} - (1.111 * \text{poids vif})$

Cette décision est immédiate.

2° - Evaluation génétique

Actuellement la formule d'indexation se résume à une formule d'ajustement de l'âge à 90 kg qui suppose que la croissance moyenne en fin de contrôle est de 900g/jour. Cette formule devrait au minimum être adaptée au cas des élevages calédoniens. Mais il apparaît également le besoin de comparer les animaux testés dans des bandes différentes et de corriger les performances par des effets saisonniers. Il s'agirait alors de mettre en place un véritable calcul d'indexation. A l'instar des bovins, l'idéal serait de traiter les données dans la chaîne d'indexation nationale, gérée par l'ITP et mettant en œuvre le modèle animal. Des contacts seront donc pris avec l'ITP de Rennes (Bazin, Delaunay) pour étudier une telle évolution. Dans un futur plus proche, on étudiera des possibilités d'appliquer des méthodes plus simples pour prendre en compte, de façon plus rustique, ces facteurs de correction à appliquer pour

valoriser l'ensemble du dispositif de testage dans l'évaluation de reproducteurs sur descendance.

3° - Système d'information

Actuellement les informations sont saisies dans des classeurs Excel. Elles sont saisies en double dans deux feuilles qui ne sont que des présentations différentes des même données. Des solutions seront proposées pour simplifier et sécuriser cette saisie. La mise en place de calcul entre les différentes bandes s'accompagnera également d'une vraisemblable réorganisation du stockage et de la gestion de l'information.

ANNEXES

Annexe 1 - Emploi du temps

Dimanche 12 septembre 2004

9h50 Départ Montpellier pour Nouméa via Paris, Osaka vols AF 7689, AF 292, SB881

Lundi 13 septembre 2004

22h30 Arrivée Nouméa

24h00 Arrivée Hôtel Le Pacifique

Mardi 14 septembre 2004

10h30 Rencontre avec Christophe Verkimpe, Directeur de l'UCS et de l'UPRA bovine

11h00 Visite à la direction du développement Rural, discussion avec Christine Nuns, ingénieur, et Philippe Severian, directeur par intérim de la DDR

Déjeuner Tontouta avec Philippe Guichard, directeur de l'UPA Equine, transport jusque Boulouparis avec Anne-Gaëlle Cabanas (DDR)

13h30 Visite de l'élevage ovin Mme David Suzanne (Boulouparis)

15h00 Visite de l'élevage ovin de Mr Guieysse Olivier (Boulouparis) – Nuitée et dîner Nouméa Hôtel le Pacifique

Mercredi 15 septembre 2004

7h15 Entrevue avec Thierry Menesson, Directeur de l'IAC

8h15/10h30 Visite de l'élevage ovin de Guepy Daniel (La Foa)

Déjeuner au restaurant Naïna (La Foa)

13h30/14h30 Visite de l'élevage ovin de Brésil Joël (Bourail)

15h00/17h00 Visite de l'élevage ovin de MAYERAU Thierry (Bourail)

Nuitée et dîner au Poé Beach (Bourail)

Jeudi 16 septembre 2004

8h00/9h30 Visite de l'élevage ovin de Lefèvre Alain (Bourail)

10h00/11h00 Visite de l'élevage ovin de Duprat Pierre (Poya)

Déjeuner au restaurant Le Bougainville (Pouembout)

13h30/15h00 Visite de l'élevage ovin de Condoya Thierry (Ouaco), en compagnie de Lenka Marlier (DDRE)

15h30/17h30 Visite de l'élevage ovin de Beaudoeuf Yvon (Ouaco)

Nuitée et dîner au Monitel (Koné)

Vendredi 17 septembre 2004

8h00/9h30 Visite de l'élevage bovin de Ardimanni Patrick (Koné)

10h30 Visite de l'élevage porcin de Leterrier Jean-Claude (Bourail)

Déjeuner au restaurant Le relais gourmand (Bourail)

Première réunion débriefing UPRA OC (salle de réunion de la DDR à Bourail), (Steven Blome, trésorier de l'UPRA OC et enseignant au Lycée agricole de Bourail, JM Deviller, C. Verkimpe, D. Guepy)

Nuitée et dîner à l'hôtel le Pacifique (Nouméa)

Samedi 18 septembre 2004 et dimanche 19 septembre 2004

Nouméa, tourisme et travail à l'hôtel Le Pacifique

Lundi 20 septembre 2004

- 9h00 Restitution officielle pour la partie UPRA OC (salle de réunion de la DDR à Bourail) (Christine Nuns, Anne-Gaël Cabanas et Jean Planche, DDR, C. Verkimpe, UCS, JM Deviller et D. Guépy (UPRA OC), A. Lefèvre et P. Duprat, éleveurs).
Déjeuner au restaurant La Nera (Bourail)
- 13h30 Visite de l'élevage bovin de Richard Emile (Bourail) en compagnie de Gerald Guépy, inséminateur et technicien de l'UPRA Bovine).
- 15h00 Visite de l'élevage bovin de la Chambre d'Agriculture (Bourail) en compagnie de Jean-Michel Favier, technicien de la Chambre d'Agriculture et responsable du troupeau.
Nuitée et dîner à l'hôtel le Pacifique (Nouméa)

Mardi 21 septembre 2004

- 8h00 Visite de l'élevage porcin de la SCIATA (Païta)
Déjeuner au restaurant La Tchounga (Païta)
- 14h00 Visite de l'élevage bovin de AGRICAL BALLANDE (Païta-Nassandou), avec Michel Lagrose, chef d'élevage de la société Ballande.
Nuitée et dîner à l'hôtel le Pacifique (Nouméa)

Mercredi 22 septembre 2004

- 8h00 Visite de l'élevage porcin de BIROT Jean-Claude (Mont-Dore)
Déjeuner au restaurant La Tchounga (Païta)
- 14h00 Restitution officielle pour la partie UPRA Porcine (salle de réunion des UPRA à Port-Laguerre)
Nuitée et dîner à l'hôtel le Pacifique (Nouméa)

Jeudi 23 septembre 2004

- 8h00 Visite de l'élevage bovin DEAMA CLEMEN (Boulouparis)
Déjeuner au restaurant La Tchounga (Païta)
- 14h00 IAC
Nuitée et dîner à l'hôtel le Pacifique (Nouméa)

Vendredi 24 septembre 2004 (Jour férié)

Journée de travail, analyse des données « Tiques – Enquête IAC »
Nuitée et dîner à l'hôtel le Pacifique (Nouméa)

Samedi 25 septembre 2004

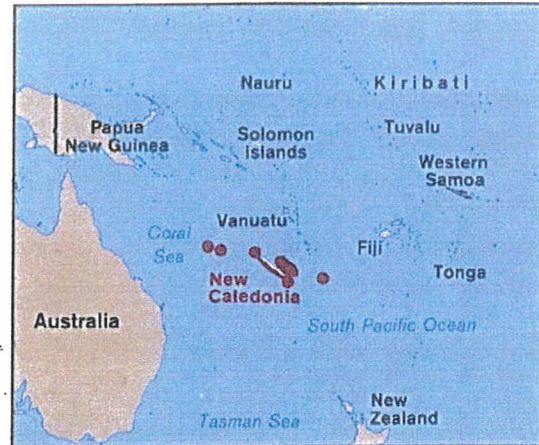
- 11h00 Départ Aéroport de Tontouta Vols Nouméa, Montpellier via Tokyo, Paris (SB 880, AF 277, AF7 688)

Dimanche 26 septembre 2004

- 9h05 Arrivée Montpellier

Annexe 2 - Carte de la Nouvelle Calédonie

New Caledonia's Pacific Setting



704817 (A05166) 9-85

ANNEXE 3 - Elevages visités

Elevage ovin Mme DAVID Suzanne (Boulouparis)

Retraitée (ancienne comptable et institutrice). Aides de la DDR pour l'achat des animaux.
Complément tous les animaux (achat d'un complément SICA, 60 CFP/kg)
20 brebis croisées type Suffolk, Dorset, Wiltshire et Border
1 bélier type Wiltshire âgé d'un an
Installation récente (courant 2004), pas de résultats, pas d'expérience
Elevage de canards Barbarie en plein air.



Figure 17- Bélier croisé type Wiltshire



Figure 18 - Brebis croisées

Elevage ovin de Mr GUIEYSSE Olivier (Boulouparis)

129 reproductrices, 75 ha
Reprise de l'élevage du père décédé accidentellement en 2003.
Chauffeur de camion.
Problèmes de chiens errants
Vente sur pied à la population musulmane, essentiellement à l'Aïd El Kebir (mâles entiers d'au moins un an).
Type Wiltshire depuis 15 ans, origine Ballande dont le père avait été responsable d'élevage et qui a été le premier à utiliser ce type. Agnelage de juin à août.



Figure 19 Troupeau femelle



Figure 20 Béliers type Wiltshire

Elevage ovin de GUEPY Daniel (La Foa-Pocquereux)

Président de l'UPRA OC - Adjoint au maire de La Foa

Soucis de réduire la laine.

290 reproductrices, la lutte est organisée du 15 janvier jusque fin février.

Complémentation à base de maïs concassé.

Les agnelles sont mises à la reproduction à l'âge de 18 mois.

Les agneaux sont vendus abattus pour un poids de carcasse moyen de 15 kg (30 kg en vif), à l'âge de 5 à 8 mois.

Troupeau organisé en plusieurs lots de brebis (renouvellement et croisement terminal).

A l'origine brebis de type Dorset, absorption par le Wiltshire, actuellement 57 brebis sont Wiltshire dont 30 inscrites en B (origine initiale)

Objectif de 500 brebis, élevage extensif confronté aux problèmes de chiens errants et de vols d'animaux.

Pour le renouvellement, 6 béliers dont deux béliers Wiltshire, (1 origine Nouvelle-Zélande, un autre venant de l'élevage Baudoeuf), autres croisés Wiltshire x Border.

Pour le croisement terminal, 12 béliers (Dorset, Polled Dorset, Suffolk, croisés Suffolk).
pour trouver des races ovines adaptées (mouches, chaleur...)



Figure 21 Lot d'agneaux

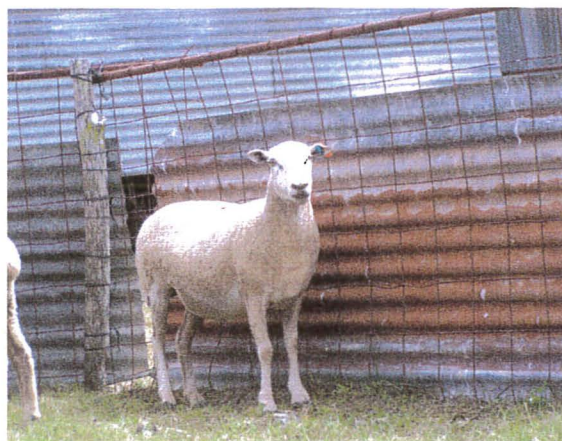


Figure 22 Brebis type Wiltshire

Elevage ovin de BRESIL Joël (Bourail)

Employé à la compagnie d'électricité, proche retraite. Adhérent à l'UPRA OC depuis deux ans.

Problèmes de chiens errants.

2001 achat de brebis croisées de type Suffolk (Mme Durand) et de 2 béliers Suffolk (Duprat). Une proportion importante de brebis apparaissent délainées (infusion de sang Wiltshire ?, problèmes de carences alimentaires ?)

Fait une tonte par an.

Actuellement 35 brebis reproductrices, Surface 32 ha pâturages irrigués (retenue collinaire), objectif 100 brebis.

Brebis identifiées, suivi des animaux.

Aides de la région pour achats des animaux et des clôtures.

Problèmes importants de parasitisme, pertes d'animaux, dont des adultes.

Fertilité 0.94 (33 mises-bas sur 35).

Lutte continue, groupage naturel des saillies fécondantes sur 3 mois, agnelages principalement en mars.



Figure 23 brebis type Suffolk



Figure 24 Béliers Suffolk

Elevage ovin de MAYEREAU Thierry (Bourail)

Ancien troupeau de femelles croisées (32 brebis) et un nouveau troupeau de brebis Periendale (50 femelles) importées en mars 2004, origine Nouvelle-Zélande.

25 ha de pâturages, dont 1ha irrigué.

Choix d'une nouvelle race lainée, effectue la tonte lui-même, 2 fois par an

7 béliers (1 Texel, 3 Wiltshire, 2 Periendale, 1 Suffolk)

Objectif 400 mères

Possède également un troupeau de bovins, culture de litchis.



Figure 25 Brebis Perendale

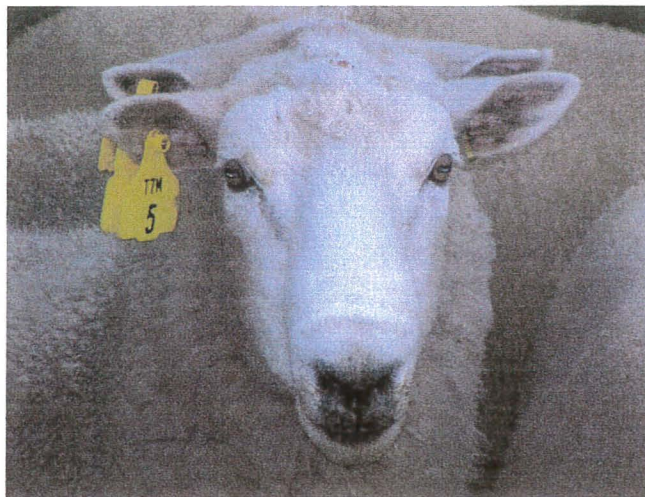


Figure 26 Béliet Perendale

Elevage ovin de LEFEVRE Alain (Bourail)

Proviendrait à la retraite, éleveur depuis 7 ans.

Actuellement 63 mères croisées type Suffolk (origine Mme Durand), petit format, membres fins, femelles souvent délainées.

Total 100 ha, dont 50 en pâturage naturel et 7 ha irrigué (Silver grass)

Désire augmenter le format des femelles

Béliers Wiltshire (origine Baudoeuf), 2 béliers stériles, apparition d'agneaux prognathes

Projet de faire un troupeau de 150 mères, cherche à acheter des agnelles.

Exploitation en cours de vente (problèmes de santé).

Vente au boucher local carcasses, abattage sur l'exploitation, 250 F/kg pour les brebis de réforme, 650 F/kg pour les agneaux, 800F aux particuliers)

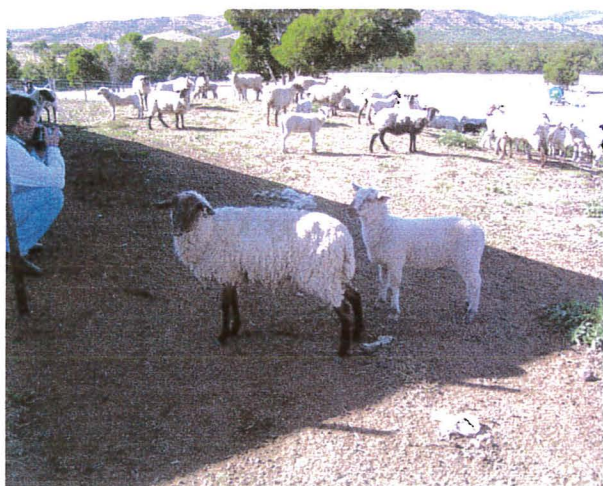


Figure 27 Troupeau croisé type Suffolk



Figure 28 Béliers Wiltshire sur pâturages de Silver Grass

Elevage ovin de DUPRAT Pierre (Poya)

Retraité. Unique sélectionneur de la race Suffolk en Nouvelle Calédonie

A commencé l'élevage d'ovins en 1990 avec des brebis de type génétique local, absorbé ensuite par le Suffolk.

Actuellement 30 brebis Suffolk pour 11 ha. Objectif 50 brebis

2 béliers sélectionnés à 18 mois pour le renouvellement.

Importation récente d'agnelles et 2 béliers de Nouvelle Zélande, organisée par l'UPRA OC.

Mise à la reproduction à 18 mois.

Paternités connues : lots de lutte de 7 à 8 brebis avec un bélier.

Complémentation avec maïs, soja, son énergétique,...

Possède également un troupeau de 100 cerfs sur 20 ha.



Figure 29 Brebis Suffolk



Figure 30 Béliers Suffolk

Elevage ovin de CONDOYA Thierry

Exploitation familiale avec les parents de type polyculture/élevage (pommes de terre, maïs grain, 1000 chèvres, lapins, pigeons).

Un employé pour l'ensemble de l'exploitation (327 ha).

60 brebis croisées.

Objectif 300 à 350 femelles.

Pâturages en Silver Grass, problèmes des herbes à piquants maîtrisés par girobroyage.

Recherche des animaux délainés.

Projet de constituer un troupeau de sélection Wiltshire (13 femelles et un bélier)

Vente des agneaux : 15 à 16 kg de carcasse à 4 mois.



Figure 31 Brebis croisées



Figure 32 Béliet Wiltshire

Elevage ovin de BEAUDOEUF Yvon

Troupeau Wiltshire en race pure, vente de reproducteurs.

50 brebis

Naissances en juillet, recherche de nouvelles origines en Australie, où se trouve la population la plus importante, mais barrières sanitaires

Vente d'agneaux de boucherie à 7 mois, 17 kg de carcasse



Figure 33 Brebis Wiltshire



Figure 34 Brebis et agneau Wiltshire

Elevage porcin de LETERRIER Jean-Claude (Bourail)

Naisseur et engraisseur

Aliment fabriqué sur l'exploitation, problème de mycotoxines sur le maïs produit en Nouvelle Calédonie

130 truies

Fabrique lui-même ses femelles hybrides à partir de souches parentales large White et Landrace.

Verrat terminaux Duroc*Piétrain

Vente une partie des porcelets (20 kg) à 3 engraisseurs, possède son propre atelier d'engraissement

Epandage du lisier sur prairies, exploitées par un troupeau brahmousin de 150 mères.

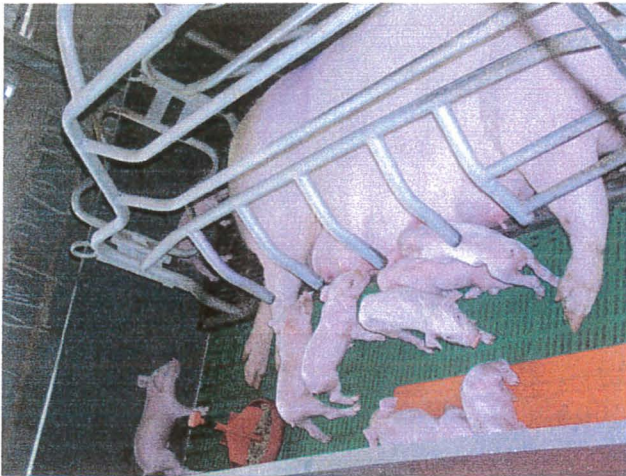


Figure 35 Maternité



Figure 36 Bande à l'engraissement

Elevage porcin de la SCIATA (Païta)

Eleveur sélectionneur le plus important, également multiplicateur et producteur.

Elevage déjà connu, visité et conseillé par le Dr. Martinaud (ENVT).

Présence de la MAP, contrainte importante pour l'adoption des porcelets et la standardisation des portées.

Souches parentales femelles : Large White et Landrace, souches parentales des mâles terminaux : Duroc et Piétrain, mâle terminal le plus utilisé : Piétrain * (Piétrain*Duroc).

Fabrique également des mâles « Maxter » en inséminant des femelles Piétrain avec de la semence de « synthetic male » de France Hybride.

Testage des souches et des hybrides F1 et Landrace *(Landrace*Large White).

La constitution des bandes est programmée dès la mise à la reproduction des truies.

Les cochettes subissent un traitement de synchronisation pour intégrer le rythme de reproduction, 20 femelles sont inséminées le même jour. Les porcelets sont sevrés à 21 jours, une période de post-sevrage de un mois permet l'adaptation avant la constitution des bandes de testage qui mènent les animaux à l'engrais entre 20 et 100 kg (soit environ 150 jours d'âge). Pour les femelles en testage, les femelles possédant moins de 12 tétines sont éliminées à l'entrée du testage.

En sortie de testage, les femelles sont trop lourdes et connaissent des problèmes de fertilité.

La taille des bandes physiques de testage est en moyenne de 15 individus (± 4), mais sont hétérogènes en sexe et en types génétiques.

Les truies sont sélectionnées sur la base d'un critère phénotypique du nombre de porcelets sevrés annuellement.



Figure 37 Allaitement

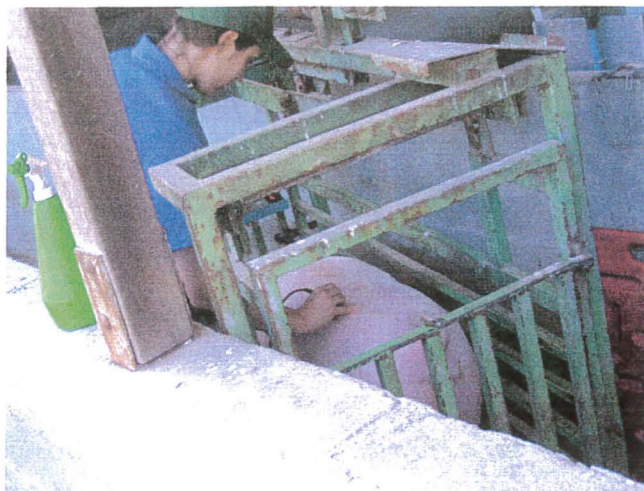


Figure 38 Contrôles et mesures en sortie de bande de testage

Elevage porcin de BIROT Jean-Claude (Mont-Dore)

Eleveur depuis 1974. A commencé une activité de naisseur avec 3 truies.

S'est orienté ensuite vers l'activité complémentaire d'engraissement.

Devenu sélectionneur depuis 1992, date de son adhésion à l'UPRA.

Possède actuellement 160 truies.

Souches parentales, 20 truies Large White, 20 Landrace, 20 Piétrain indemnes.

100 femelles F1

Fabrique de mâles « Maxter » en inséminant des femelles Piétrains avec de la semence de la souche « Synthetic Male ». Cette semence est de mauvaise qualité.

Vente de reproducteurs : 8 femelles par an, 4 à 5 femelles par an.

Porcelets sevrés à 26 jours.

Reproduction en monte naturelle exclusivement, sauf pour la semence importée (renouvellement des souches parentales, origine France Hybrides).

Produit environ 3000 porcs par an, 1500 sont abattus à l'OCEF (abattage toutes les deux semaines, carcasses de 95 kg), 1000 au bouchers et 500 au marché wallisien, (animaux lourds et gras pour les festivités familiales).

Présence de MAP (27 animaux positifs sur 190 contrôlés)

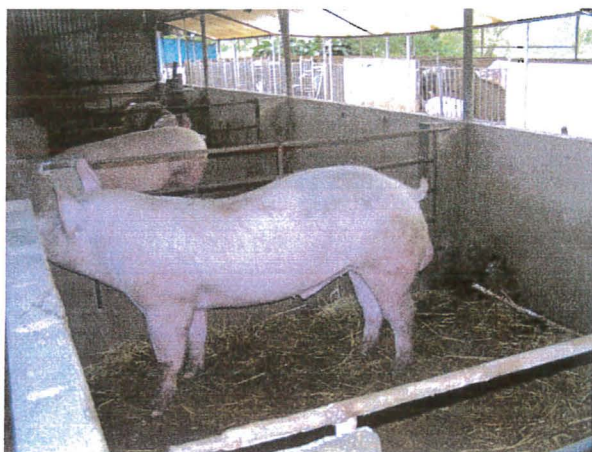


Figure 39 Verrat « Maxter »



Figure 40 Lot d'engraissement

Elevage bovin de ARDIMANNI Patrick (Koné)

A racheté le premier troupeau constitué dans l'île (élevage Lefèvre).

Possède actuellement plus 300 femelles (102 Brahman, 212 tout-venant) conduites en mode extensif, sur des pâturages (550 ha loués) relativement pauvres (Silver Grass).

Soucis de réduire les coûts de production et de réduire les aides publiques pour l'avenir de l'élevage calédonien.

Brahman résistant aux tiques, au parasitisme gastro-intestinal, valorisation du Brahman par le croisement terminal.

Les femelles sont mises à la reproduction à un an.



Figure 41 Femelles Brahman



Figure 42 Taureau Brahman, origine Australie

Elevage bovin de RICHARD Emile (Bourail)

Sélectionneur Limousin (15 sélectionneurs dans cette race), importe le progrès génétique par insémination artificielle et transfert d'embryons. L'an dernier 4 femelles ont été dévolues au transfert d'embryon, toutes les autres inséminées.

30 femelles reproductrices, exclusivement Limousines, pour une surface de 78 ha, dont 50 de pâturages. Cultures fourragères : Pangola.

Elevage très intensif.

Génisses mises à la reproduction à 20-24 mois.

Pesées de tous les animaux tous les 3 mois.

Fournit à la station de contrôle individuel 3 à 4 mâles par an.

Vente de génisses au prix de 100 000 CPF, et des jeunes taureaux : 150 000 CPF. Les habitudes locales consistent à acheter des taureaux vieillis et déjà entraînés, mais M. Richard ne dispose pas suffisamment de surface pour vieillir ses taureaux et doit les vendre plus jeunes, à un prix inférieur au marché.



Figure 43 Femelle Limousine produite par transfert d'embryon



Figure 44 Jeune taureau limousin

Elevage bovin de la Chambre d'Agriculture (Bourail-Nessadiou)

Gestionnaire Jean Michel Favier, sous la responsabilité d'une Commission bovine de la Chambre d'Agriculture.

Troupeau Limousin Pépinière, se trouve en concurrence avec les sélectionneurs privés.

65 mères, 10 taureaux dont 2 de service, sevrans 7 mâles et 8 femelles.

Vente de 8 taureaux par an et de 17 génisses.

Renouvellement 11 génisses par an.

3 saisons de reproduction (IA sans synchro) : 5 mai, 26 mai, 5 juillet.

60 IA au total, avec 8 vaches inséminées 2 fois.

Taux de réussite de l'IA : 60% (45-50 % en moyenne sur le territoire)

8 vaches en transfert embryonnaire, avec 6 succès.

Les synchronisations sont effectuées suivant le protocole australien (spirales) et donnent un meilleur résultat que le protocole français.

Sevrage à 7-8 mois pour un poids >230 kg

Pesées mensuelles des jeunes. Fléchissement de la croissance à partir de 5 mois.

Renouvellement des génisses : première sélection vers 12-14 mois. Génisses jugées ensuite sur développement squelettique, taille, largeur des hanches, profondeur et caractère laitier de la mère.

Testage : adaptation des taureaux, finition des taureaux avec une « prise de risque » supérieure à celle des éleveurs sélectionneurs.

Le troupeau fournit 5 à 6 mâles par bande de testage (30 mâles) à la Station de Contrôle Individuel (3 bandes par an).

190 ha au total.

Les problèmes fertilité de l'IA, parfois 40%, et mortalité des veaux, environ 10%



**Figure 45 Troupeau de reproductrices
Limousines**



**Figure 46 Taureau issu de transfert
embryonnaire**

Elevage bovin AGRICAL BALLANDE (Nassandou)

Nassandou = troupeaux d'engraissement à l'herbe

Terrains magnésiens

800 femelles limousines

Engrais d'animaux achetés (Santa Gertrudis, Brahman)



**Figure 47 Taurillons limousins à l'embouche à
l'herbe**



Figure 48 Lot d'embouche Santa Gertrudis

Elevage bovin DEAMA CLEMEN (Boulouparis)

Sélectionneur Charolais.

118 femelles reproductrices charolaises 52 femelles Santa Gertrudis.

Possède également quelques femelles bazadaises.

800 ha dont 500 ha de pâturages.

La Santa Gertrudis est utilisée pour le croisement, elle possède une bonne capacité d'engraissement et est très résistante aux tiques.

Vente de génisses de 15 mois, mais peu de reproducteurs de 1 à 2 ans.

Choix des femelles de renouvellement sur conformation essentiellement.

38 inséminations charolaises l'an dernier.

Problèmes de mouches qui ont entraîné de mortalités importantes de veaux.

Veaux vendus à 7-8 mois à l'OCEF (120-140 kg).

Finition 36 à 42 mois.



Figure 49 Vache Charolaise



Figure 50 Taureau Santa Gertrudis

ANNEXE 4 - Recommandations ICAR

3.9 Tick count recording

3.9.1 Management aspects

The aim with the recording of tick counts is the evaluation of the genetic variation between animals for tick susceptibility. For this reason, it serves no purpose to do tick counts on animals that are not exposed to tick infestation.

3.9.1.1 Guidelines:

Tick counts should be done on groups of animals that are kept in their natural environment (e.g. natural pastures), where they are exposed to ticks. (There is normally little or no exposure to tick infestation in feedlots, resulting in little or no variation in tick loads between animals).

Tick-control measures:

- The ideal is not to apply dipping or other tick-control measures on the particular group of animals for the testing period. However, this is not always possible if the tick infestation is severe.
- If dipping or other tick-control measures is needed during the testing period, the following guidelines should be followed:
 - Record tick counts immediately before dipping or the application of other tick-control measures. The ideal is not to dip or to use other tick-control measures on the to-be-recorded animals for at least three weeks prior to the tick count recording date.
- This period should be selected based on:
 - The effective period of the particular dip or other tick-control measure(s) being used. (A minimum of two weeks for long-acting remedies and a minimum of one week for short acting remedies is recommended).
 - The dominant or major tick species in the specific region/area. (The one-host blue ticks which have a three-week life cycle and a shorter than three-week dipping interval would allow only infestation of immature blue ticks. Because the immature ticks are very small, they may easily be missed during counting. An ideal dipping interval would therefore be three weeks. This is of course not always possible in situations of heavy multi-host tick challenge, but is essential if any data is to be obtained in areas where the one-host blue ticks are the only or major tick species present).

The general degree of tick infestation of that particular group of animals at the specific location and point in time.

Tick count recordings should preferably be done during the season or period of expected high tick infestation - usually the warm (summer) months. The reason is that heavier tick infestation will increase the expression of genetic variation in tick resistance of individual animals, which in turn will be beneficial for genetic evaluation of tick resistance.

Tick counts should preferably be done at a minimum of three or more occasions during the test period, with ideally at least three weeks between any two consecutive dates. This will increase the accuracy of the genetic evaluations.

Each date during the test period on which tick counts are taken, should be recorded as a separate count or record for each animal.

All tick species and types irrespective of sex and stage of maturity at a specific counting site should be counted at each event date on which counts are done during the test period.

Each site on the animal where tick counts are done, should be recorded as a separate count (record) per animal.

Site	Description
Anus area	Observed from the rear of an animal, the area under the tail, around the anus
Scrotum/udder	Observed from the rear of an animal, the area below the anus down to and including the scrotum/udder
Ear	The inside area of the left or the right ear
Other	Non-specified area (Only for use of historical non-specified data))

3.9.1.2 Contemporary groups

Apart from the general requirements for contemporary groups, the following is recommended. For young animals, a contemporary group should be subjected to the same tick control measures and the tick counts should be recorded at the same dates. The animals should be born within a period of maximum 100 days of each other.

For older animals (cows and breeding bulls), different birth years and seasons may be evaluated in the same group, provided they are managed alike and they are in the same production stage. (Dry cows and cows suckling calves should, for example, be handled as separate groups).

The same person (recorder) should record tick counts on all animals in a contemporary group on the same date(s).

3.10 Carcass assessments

The ultimate goal of all beef cattle production systems is to efficiently produce a high yield of palatable beef. Meat quality and the quantity of edible portion are basic factors used to assess carcass merit. However, the relative emphasis to be placed on quality and quantity are subject to change with changing market demands.

Not all beef producers need complete carcass data. Careful thought should be given to the specific information that will be useful. Increasing the amount of traits to be recorded on large numbers of carcasses adds to the time required, costs, and likelihood of errors and may reduce beef processors' interest in cooperating. Only trained personnel should be contracted to do this in the large processing plants. Carcass weight, composition and quality are essential traits to be recorded at the slaughterhouse.

All tick species and types irrespective of sex and stage of maturity at a specific counting site should be counted at each event date on which counts are done during the test period.

Each site on the animal where tick counts are done, should be recorded as a separate count (record) per animal.

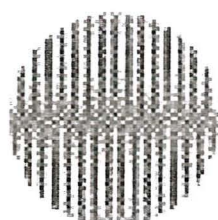
Site	Description
Anus area	Observed from the rear of an animal, the area under the tail, around the anus
Scrotum/udder	Observed from the rear of an animal, the area below the anus down to and including the scrotum/udder
Ear	The inside area of the left or the right ear
Other	Non-specified area (Only for use of historical non-specified data))

3.9.1.2 Contemporary groups

Apart from the general requirements for contemporary groups, the following is recommended. For young animals, a contemporary group should be subjected to the same tick control measures and the tick counts should be recorded at the same dates. The animals should be born within a period of maximum 100 days of each other.

For older animals (cows and breeding bulls), different birth years and seasons may be evaluated in the same group, provided they are managed alike and they are in the same production stage. (Dry cows and cows suckling calves should, for example, be handled as separate groups).

The same person (recorder) should record tick counts on all animals in a contemporary group on the same date(s).



INRA

Institut National de la Recherche Agronomique

SIG tranche T2

Interface indexation SIG - IBOVAL

**Les fichiers fournis et leur constitution
version 2, campagne 2004**

VERSION 2.1

Reference interne	H:\aaa\CTIG_routines_parc_de_jf\Bovins allaitants\analyses\Interface SIG-IBOVAL Contenu fichiers V2.doc
Date creation du document	19 avril 2001
Date de derniere mise a jour	17 octobre 2004

Généralités

Ce document référence les fichiers fournis par l'interface indexation SIG / IBOVAL

Il est destiné à :

- donner le format des fichiers qui sont fournis et qui ont évolué par rapport à l'ancienne interface.
- indiquer les données qui ont servi à l'approvisionnement

Principes retenus pour l'aménagement de la chaîne

Les principes retenus pour l'instant sont :

- prise des informations dans le SIG exclusivement
- redéveloppement de la chaîne de création du fichier perf (ou extrac), la structure des données de départ étant complètement différente
- mise en place des nouveaux identifiants (2+12 pour les animaux, cheptels, troupeaux ...).
- aménagement à minima des programmes qui utilisent le fichier perf (gestion des effets, recodifications, remontées des généalogies ...)

Le fichier PERF et son alimentation

Ce fichier sert de base à la fourniture des fichiers d'indexation à la SGQA.

Le tableau suivant en donne le contenu

Ancienne description : A32AIG00

Nouvelle description : A51APRA0

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
RACEI	PIC '(02)9'	07-08	Race d'indexation		
CAMP	PIC '(04)9'	09-12	Camp d'indexation	'	
CAMR	PIC '(02)9'	13-14	Rang d'indexation	'	
CAMPN	PIC '(04)9'	15-18	Camp de naissance	'	
COPAIP	PIC '(2)X'	19-20	Code Pays Animal	BOVIDE	
NUNATI	PIC '(12)X'	21-32	N° national de l'animal	BOVIDE	
ORSU	PIC '(01)X'	33	Origine de l'animal		' ' = Actif 'I' = animal italien 'U' = animal hongrois 'E' = animal irlandais
TYPE	PIC '(01)X'	34	Type d'enregistrement		'A ' = normal 'P' = parent non de la race
COPCNA	PIC '(02)X'	35-36	Code pays cheptel naisseur	BOVIDE	'00' si naisseur inconnu
NUCHNA	PIC '(12)X'	37-48	Numéro cheptel naisseur	BOVIDE	'00...0' si naisseur inconnu
NOMS	PIC '(10)X'	49-58	Nom animal	NOBOVI de BOVIDE	A blanc si inconnu
SEXE	PIC '(01)X'	59	Sexe	SEXBOV de BOVIDE	'1' ou '2'
RASU	PIC '(02)X'	60-61	Race du sujet	CORABO de BOVIDE	
INVRP	PIC '(02)X'	62-63	Niveau effet père	(1)	'01' race pure '02' à '04' CROIS.
DATN	PIC '(10)X'	64-73	Date de naissance jma	(2)	
TRAV	PIC '(04)X'	74-77	N° de travail	NUTRAV de	A blanc si inconnu

				BOVIDE	
COPAPE	PIC '(02)X'	78-79	Code pays du père	BOVIGE	'00' si père inconnu
NUPERE	PIC '(12)X'	80-91	Numero national du père	BOVIGE	'00...0' si père inconnu
RAPE	PIC '(02)X'	92-93	Race pere	BOVIDE du père	'00' si race père inconnue
COPAME	PIC '(02)X'	94-95	Code pays mère	BOVIGE	'00' si mère inconnu
NUMERE	PIC '(12)X'	96-107	Numero national mère	BOVIGE	'00...0' si mère inconnu
RAME	PIC '(02)X'	108-109	Race mere	BOVIDE du père	'00' si race mère inconnue
MGES	PIC '(01)X'	110	Mode de gestation	INDITE de BOVIDE	' ' : normal 'T' : Transplantation embryonnaire
AVOR	PIC '(01)9'	111	Avortement	Toujours '0'	'1'=oui '0'=non
JUME	PIC '(01)9'	112	Présence jumeau	(3)	'0'=pas de jumeau '1'=pres. D'1 male '2'=pres. D'1 femelle '3'=pres. D'1 jum.non decl
CONAIS	PIC '(01)9'	113	Condition de naissance de BOVIDE	CONAIS de BOVIDE	'0'=inconnu '1'=sans aide '2'=aide f. '3'=aide d. '4'=césarienne '5'=veau découpe
COCOFG	PIC '(01)9'	114	Condition de naissance de BOFIGE	COCOFG de BOFIGE pour le veau	'0'=inconnu '1'=sans aide '2'=aide f. '3'=aide d. '4'=césarienne '5'=veau découpe
CONV	PIC '(01)9'	115	Condition de vêlage	(12)	'0'=inconnu '1'=sans aide '2'=aide f. '3'=aide d. '4'=césarienne '5'=veau découpe
RVEL	PIC '(02)9'	116-117	Rang de vêlage du produit	RAVELA de BOFIGE	0 si inconnu
VRVMER	PIC '(01)X'	118	Valid. Rvel.mere nat	(6)	'0' = Sans verif rvel '1' = valide '2' = invalide
NAIM	PIC '(01)X'	119	Code naiss. Multiple	(3)	'1' = naiss. Simple '2' = naiss. Multiple '3' = jumeau potentiel
COPAMA	PIC '(02)X'	120-121	Code pays mère adoptive	(4)	'00' si mère adop inconnu
NUMEAD	PIC '(12)X'	122-133	Numero national mère adoptive	(4)	'00...0' si mère adop inconnu
MEAR	PIC '(02)9'	134-135	Race mère adoptive	(4)	'00' si race mère inconnue
RVLMEA	PIC '(02)9'	136-137	Rang vel. Mere adoptive	(4)	00 si inconnu
VRVMEA	PIC '(01)X'	138	Valid. R. Vel.mere adop	(4)	'0' = Sans verif rvel '1' = valide '2' = invalide
COPAMP	PIC '(02)X'	139-140	Code pays Mère porteuse	(5)	'00' si mère port inconnu
NUMEPO	PIC '(12)X'	141-152	Numéro national Mère porteuse	(5)	'00...0' si mère port inconnu
MEPR	PIC '(02)9'	153-154	Race	(5)	'00' si race mère porteuse inconnue
RVLMEP	PIC '(02)9'	155-156	Rang vel. Mere porteuse	(5)	0 si inconnu
VRVMEP	PIC '(01)X'	157-157	Valid. R. Vel.mere port		'0' = Sans verif rvel '1' = valide

					'2' = invalide
AGME	DEC FIXED(3)	158-159	Age mère (mois)	(6)	
AGMET	PIC '(01)X'	160	Tem connaissance de l'age mère	(6)	'1' = oui '0' = non
AGMEA	DEC FIXED(3)	161-162	Age mère adoptive (mois)	(7)	
AGMEAT	PIC '(01)X'	163	Tem pres connaissance age mer adoptiv	(7)	'1' = oui '0' = non
UPRAI	PIC '(03)9'	164-166	Upa d'indexation		
PNAI	DEC FIXED(03)	167-168	Poids naiss. Kg	(8)	0 si inconnu
P120	DEC FIXED(03)	169-170	Poids 120 j kg	(9)	0 si inconnu
P210	DEC FIXED(03)	171-172	Poids 210 j kg		0 si inconnu
TP0	CHAR(01)	173	Témoïn PNAI connu et valide	(8)	'0' : pas de performance (pas de Poids naissance) '1' : Poids Naissance connu et condition de naissance inconnue '2' : Poids Naissance connu et condition de naissance connue
TASP0	CHAR(01)	174	Témoïn envoi animal pour calcul d'ascendance	(13)	'1' = Oui '0' = Non
COTRP0	PIC '(02)X'	175-176	Code pays Troupeau PNAI	(8)	'00' si inconnu
NUTRP0	PIC '(12)X'	177-188	Numéro Troupeau PNAI	(8)	'00.0' si inconnu
GCOND_P0	PIC '(01)X'	189	Groupe de conduite PNAI	(8)	' ' ou de 1 à 9
GSIP_P0	PIC '(01)X'	190	Situation individuelle particulière PNAI	(8)	'0' = pas de situation particulière '1' = nettement défavorisé '2' = nettement favorisé
TP1	CHAR(01)	191	Témoïn P120 connu et valide	(9)	'1' = Oui '0' = Non
TASP1	CHAR(01)	192	Témoïn envoi animal pour calcul d'ascendance	(13)	'1' = Oui '0' = Non
COTRP1	PIC '(02)X'	193-194	Code pays Troupeau P120	(9)	'00' si inconnu
NUTRP1	PIC '(12)X'	195-206	Numéro Troupeau P120	(9)	'00.0' si inconnu
GCOND_P1	PIC '(01)X'	207	Groupe de conduite P120	(9)	' ' ou de 1 à 9
GSIP_P1	PIC '(01)X'	208	Situation individuelle particulière P120	(9)	'0' = pas de situation particulière '1' = nettement défavorisé '2' = nettement favorisé
TP2	CHAR(01)	209	Témoïn P210 connu et valide	(10)	'1' = Oui '0' = Non '2' = P120 utilisé à la place du P210 absent
TASP2	CHAR(01)	210	Témoïn envoi animal pour calcul d'ascendance	(13)	'1' = Oui '0' = Non
COTRP2	PIC '(02)X'	211-212	Code pays Troupeau P210	(10)	'00' si inconnu
NUTRP2	PIC '(12)X'	213-224	Numéro Troupeau P210	(10)	'00.0' si inconnu
GCOND_P2	PIC '(01)X'	225	Groupe de conduite P210		' ' ou de 1 à 9
GSIP_P2	PIC '(01)X'	226	Situation individuelle particulière P210	(10)	'0' = pas de situation particulière '1' = nettement défavorisé '2' = nettement favorisé
COTRPNT	PIC '(02)X'	227-228	Code pays Troupeau PNT	(11)	'00' si inconnu
NUTRPNT	PIC '(12)X'	229-240	Numéro Troupeau PNT	(11)	'00.0' si inconnu
GCOND_PNT	PIC '(01)X'	241	Groupe de conduite PNT	(11)	' ' ou de 1 à 9
GSIP_PNT	PIC '(01)X'	242	Situation individuelle particulière PNT	(11)	'0' = pas de situation particulière '1' = nettement défavorisé '2' = nettement favorisé

AGPNT	DEC FIXED(3)	243-244	Age au pointage (mois)	(11)	0 si inconnu
POINT	PIC(04)X'	245-248	Code pointeur	(11)	
TDM	CHAR(01)	249	Témoin DM connu et valide	(11)	'1' = Oui '0' = Non
TASDM	CHAR(01)	250	Témoin envoi animal pour calcul d'ascendance	(13)	'1' = Oui '0' = Non
TDS	CHAR(01)	251	Témoin DS connu et valide	(11)	'1' = Oui '0' = Non
TASDS	CHAR(01)	252	Témoin envoi animal pour calcul d'ascendance	(13)	'1' = Oui '0' = Non
NDM	DEC FIXED(03)	253-254	Note développement Musculaire	(11)	0 = inconnu
NDS	DEC FIXED(03)	255-256	Note développement Squelettique	(11)	0 = inconnu
NAF	DEC FIXED(03)	257-258	Note aptitude fonctionnelle	(11)	0 = inconnu
NET	DEC FIXED(03)	259-260	Note état	(11)	0 = inconnu
SITP	PIC '(02)X'	261-262	Situation au pointage	(11)	' ' = inconnu' 'JS' = juste sevré 'SV' = sevré 'NS' = non sevré
EXPE	PIC '(02)X'	263-264	Résultat extraction paternelle		'00' = OK '01' = parent inconnu en tant que sujet '02' = ? '03' = ? '04' = age parental invalide '07' = le père est connu comme femelle '08' = IVV trop court
EXME	PIC '(02)X'	265-266	Résultat extraction maternelle		'00' = OK '01' = parent inconnu en tant que sujet '02' = ? '03' = ? '04' = age parental invalide '07' = la mère est connue comme mâle '08' = IVV trop court
EXSU	PIC '(02)X'	267-268	Résultat extraction sujet		'00' = OK '01' = animal non croisé et son père de race différente '02' = animal non croisé et mère non croisée de race différente '03' = animal non croisé de mère 39 avec une filiation paternelle absente ou invalide
EXMA	PIC '(02)X'	269-270	Résultat extraction mère adoptive		'00' = OK '01' = mère adop. Inconnue en tant que sujet '02' = la mère adop. est connue comme mâle '03' = age au vélage invalide
EXP0	PIC(02)X'	271-272	Résultat extraction PNAI		'00' = OK, code sinon
EXP1	PIC(02)X'	273-274	Résultat extraction poids a 120 j		'00' = OK, code sinon
EXP2	PIC(02)X'	275-276	Résultat extraction poids a		'00' = OK, code sinon

			210 j		
EXPNT	PIC'(02)X'	277-278	Résultat extraction pointage		'00' = OK, code sinon
MOC	PIC'(01)9'	279	Mode de conduite		

Population

Animaux de la ou des races à indexer.

Parents des animaux de la catégorie précédentes. Les parents qui apparaissent dans le fichier uniquement comme parents ont un code TYPE='P'. Ils servent aux vérifications de cohérence mais ne seront pas envoyés dans les fichiers finaux.

On ne prend pas l'animal si il a un DANACV différent de '0' et de '1'

Alimentation des zones

(1) INVRP

Niveau de l'effet de la race du père. En fonction de la race du père, on donne un n° d'effet. '01' correspond à l'effet d'un père de la race à indexer. La correspondance N° d'effet <-> Race est indiquée dans la table TINVRP

Le contenu de la table TINVRP indique si l'indexation tient compte :

- de la race à indexer uniquement = un seul n° d'effet (O1) correspondant à la race indexée. Seuls les animaux ayant un père de cette race sont pris en compte.
- des croisements = un n° d'effet (O1) correspondant à la race indexée et des n° d'effet ('01', '02', ...) pour les races utilisées en croisement. Tous les animaux de pères de ces races sont pris en compte.

(2) DATN

Pour que l'animal soit pris, il faut qu'il ait une date de naissance complète (DANACV = '0')

(3) JUME et NAIM

Pour chaque animal, on recherche si la fin de gestation dont il est issu est connue dans la base (dans BOFIGE).

Si on en trouve une et que l'on a COFGMU = '2' (naissance multiple)

On recherche les autres animaux du fichier PERF nés de la même mère et à la même date. :

Si on n'en trouve aucun, on positionne JUME = '0' et NAIM = '1'

Si on trouve au moins un mâle et 0 femelle, on positionne JUME = '1' et NAIM = '2'

Si on trouve au moins une femelle et 0 mâle, on positionne JUME = '2' et NAIM = '2'

Si on trouve au moins un mâle et au moins une femelle, on positionne JUME = '1' et NAIM =

'2'

Sinon

On recherche dans le fichier PERF s'il existe d'autres veaux de même mère et date de naissance :

Si oui

On positionne JUME = '3' et NAIM = '1'

Si non

On positionne JUME = '0' et NAIM = '1'

(4) COPAMA, NUMEAD, MEAR, RYLMEA

On recherche dans BOADOP si l'animal a fait l'objet d'une adoption.

Si on en trouve une on alimente COPAMA et NUMEAD avec le N° de la mère adoptive trouvée.

On recherche la race (CORABO) de la mère adoptive dans BOVIDE. Elle est positionnée dans MEAR.

(5) COPAMP, NUMEPO, MEPR, RYLMEP

Si l'animal est né d'une transplantation (INDITE = '0' dans BOVIDE)

on alimente COPAMP et NUMEPO avec le n° de mère IPG de BOVIDE

On recherche la race (CORABO) de la mère porteuse dans BOVIDE. Elle est positionnée dans MEPR.

(6) AGME, AGMET et VRVMER

On récupère les informations (BOVIDE) de la mère génétique.

Si elle est de sexe <>'2' alors on positionne un code EXME = ''

On calcule l'âge de la mère à la naissance de l'animal.

Si l'âge de la mère n'est pas compatible on positionne un code EXME = '' sinon

(7) AGMEA, AGMEAT et VRVMEA

On récupère les informations (BOVIDE) de la mère adoptive.

Si elle est de sexe <>'2' alors on positionne un code EXMA = ''

On calcule l'âge de la mère à la naissance de l'animal.

Si l'âge de la mère n'est pas compatible on positionne un code EXMA = '' sinon

(8) PNAI, TP0, GCOND_P0, COTRP0, NUTRP0, GSIP_P0

On utilise le poids naissance de BOVIDE s'il est présent.

GCOND_P0 reste à blanc

Le troupeau de la performance est le troupeau auquel appartient le cheptel à la naissance de l'animal.

TP0 est mis à '0' si on ne connaît pas de poids naissance pour l'animal, à '1' si on connaît un poids naissance et pas de condition de vêlage, à '2' si on connaît un poids naissance et une condition de naissance.

Si le caractère ne figure pas dans la liste des caractères à indexer, on met les valeurs à 0 et TP0 à '0'

(9) P120, TP1, COTRP1, NUTRP1, GCOND_P1, GSIP_P1

On recherche si on a un poids à âge type P120 dans la table BOPOAT. Si on en trouve un on alimente P120, on positionne TP1 = '1'. On récupère le troupeau indiqué dans BOPOAT.

On recherche dans BOGCNS si l'animal a un constat mode de conduite naissance-sevrage. Si c'est le cas, on positionne la valeur du dernier GdC connu dans GCOND_P1.

On recherche dans BOCOSN si l'animal a une situation individuelle particulière. Si c'est le cas, on positionne la valeur de la dernière SIP connue dans GSIP_P1.

Si le caractère ne figure pas dans la liste des caractères à indexer, on met les valeurs à 0 et TP1 à '0'

(10) P210, TP2, COTRP2, NUTRP2, GCOND_P2, GSIP_P2

On recherche si on a un poids à âge type P210 dans la table BOPOAT. Si on en trouve un on alimente P210, on positionne TP2 = '1'. On récupère le troupeau indiqué dans BOPOAT.

On recherche dans BOGCNS si l'animal a un constat mode de conduite naissance-sevrage. Si c'est le cas, on positionne la valeur du dernier GdC connu dans GCOND_P2.

On recherche dans BOCOSN si l'animal a une situation individuelle particulière. Si c'est le cas, on positionne la valeur de la dernière SIP connue dans GSIP_P2.

Si le caractère ne figure pas dans la liste des caractères à indexer, on met les valeurs à 0 et TP2 à '0'

Si le P210 n'est pas connu pour l'animal et le P120 est connu, on reporte les informations « P1 » dans « P2 » pour toutes les zones concernées. NB : La valeur P120 n'est pas corrigée.

(11) COTRPNT, NUTRPNT, GCOND_PNT, GSIP_PNT, AGPNT, POINT, TDM, TDS, NDM, NDS, NAF, NET, SITP

On recherche le dernier pointage de l'animal dans BOPOAL avec type de pointage = sevrage

Si on a un pointage, on alimente les zones :

- NDM = DEVMUS
- NDS = DEVSQE
- NAF = AFTFPN
- NET = NOETRO
- POINT = COPOIN
- SITP = COSEPO

Le troupeau de la performance est le troupeau auquel appartient le cheptel à la naissance de l'animal.

On recherche dans BOGCNS si l'animal a un constat mode de conduite naissance-sevrage. Si c'est le cas, on positionne la valeur du dernier GdC connu dans GCOND_PNT.

On recherche dans BOCOSN si l'animal a une situation individuelle particulière. Si c'est le cas, on positionne la valeur de la dernière SIP connue dans GSIP_PNT.

Si le caractère DM ne figure pas dans la liste des caractères à indexer, on met la valeur NDM à 0 et TDM à '0'

Si le caractère DS ne figure pas dans la liste des caractères à indexer, on met la valeur NDS à 0 et TDM à '0'

Si aucun des caractères DM et DS ne figure dans la liste des caractères à indexer, on met toutes les valeurs à 0 et TDM = '0' et TDS = '0'

(12) La zone CONV (condition de vélage) est alimentée comme suit :

Si CONAIS de BOVIDE est connu et différent de 'I' ou '0'

CONV = CONAIS de BOVIDE

Sinon

Si COCOFG de BOFIGE (ligne qui correspond à la naissance du veau) est connue et différent de 'I' ou '0'

CONV = COCOFG de BOFIGE

Sinon

CONV = '0'

(13) Les témoins d'envoi pour calcul sur ascendance sont alimentés comme suit

Pour chaque caractère (** dans (P0, P1, P2, DM, DS)) :

- Si T** = 1 et EXSU = '00' et EXME = '00' et EXMA = '00' et EXPE = '02' ou '04' et (EX** = '00' ou EX** = '19')

TAS** = '1'

- Sinon

TAS** = '0'

Le fichier S300

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
ANLO	BIN FIXED(31)	1-4	Animal renuméroté		
COPAIP	PIC '(02)X'	5-6	Code pays animal		
NUNATI	PIC '(12)X'	7-18	Numéro national animal		
DAPOCO	PIC '(10)X'	19-28	Date de pointage	(1)	
COPOIN	PIC '(04)X'	29-32	Pointeur		
DEEPAU	PIC '(02)9	33-34	Dessus épaule		
LADOS	PIC '(02)9	35-36	Largeur dos		
ARCULO	PIC '(02)9	37-38	Arrière culotte		
LACULO	PIC '(02)9	39-40	Largeur culotte		
EPDESS	PIC '(02)9	41-42	Epaisseur dessus		
GRCANO	PIC '(02)9	43-44	Grosueur canon		
LODESS	PIC '(02)9	45-46	Longueur dessus		
LOBASS	PIC '(02)9	47-48	Longueur bassin		
LAHANC	PIC '(02)9	49-50	Largeur hanches 1		
DEVELO	PIC '(02)9	51-52	Développement		
LAMUFL	PIC '(02)9	53-54	Tête		
APAVAN	PIC '(02)9	55-56	Applomb avant		
APARRI	PIC '(02)9	57-58	Aplomb arrière		
REDESS	PIC '(02)9	59-60	Rectitude dessus		
NOETPO	PIC '(02)9	61-62	Etat		
PRPOIT	PIC '(02)9	63-64	Profondeur de poitrine		
LAPOIT	PIC '(02)9	65-66	Largeur de poitrine		
LATROC	PIC '(02)9	67-68	Largeur trochanters 1		
LOCULO	PIC '(02)9	69-70	Longueur culotte		
COPCPO	PIC '(02)X	71-72	Code pays cheptel		
CHPOIN	PIC '(12)X	73-84	Numéro cheptel		
SITP	PIC '(02)X	85-86	Situation au pointage		' ' = 'inconnu' 'JS' = juste sevré 'SV' = sevré 'NS' = non sevré
NDM	PIC '(03)9	87-89	Note développement musculaire		
NDS	PIC '(03)9	90-92	Note développement squelette		
NAF	PIC '(03)9	93-95	Note aptitudes fonctionnelles		

(1) Toutes les variables suivantes proviennent de la table de pointage des bovins allaitants (BOPOAL)

Le fichier «cellules»

E2.BV.IN.EXTR.DLA.*****.CELLULE.MC#3A

Ancienne description : A32FCELL

Nouvelle description : A51FCELL

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	CRE
RACE	PIC '(02)9'	01-02	Race indexation		
CAMP	PIC '(04)9'	03-06	Campagne indexation		
CAMR	PIC '(02)9'	07-08	Rang de l'indexation		
CARAC	CHAR(2)	09-10	Code Caractère		'P0' = Poids naissance 'CN' = condition de naissance 'P1' = Poids 120j 'P2' = Poids 210j 'DM' = Note de dév. Musculaire 'DS' = Note de dév squelettique
CODE	CHAR(2)	11-12	Code		= 'CL'
CELNO	INTEGER	13-16	N° ordre de la cellule pour le caractère		
^A	CHAR(1)	17			Vide
CELL	CHAR(17)	18-34	Identifiant de la cellule		Code pays troupeau + N° troupeau + Campagne naissance + Groupe de conduite
^A	CHAR(2)	35-36			Vide
CELLNB	INTEGER	37-40	Effectif de la cellule		
CELVAL	INTEGER	41-44	Valeur de l'effet cellule en centièmes		
CELVALC	INTEGER	45-48	Valeur de l'effet cellule corrigé en centièmes		
^A	CHAR(8)	49-56			

Le fichier « généalogies »

E2.BV.IN.EXTR.DLA.*****\$.GENEA.MC#3A

Description : A32AIGEN

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
LGT	SMALLINT	01-02	Longueur enregistrement		
NFR	SMALLINT	03-04	Nbre d'effets fixes		
UPRA	SMALLINT	05-06	Race indexée		
CARAC0	SMALLINT	07-08	Caractère traité		1 = Poids naissance 2 = Poids 120j 3 = Poids 210j 4 = Note de dév. Musculaire 5 = Note de dév squelettique 6 = Condition de naissance
ANL0	INTEGER	09-12	N° d'ordre de l'animal pour le caractère		
TYPE	INTEGER	13-16			Pour CARAC0 = '3' : 1 = animal avec performance 2 = animal sans performance 3 = P210 manquant, P120 utilisé à la place
PERE0	INTEGER	17-20	N° d'ordre du père pour le caractère		
MERE0	INTEGER	21-24	N° d'ordre de la mère pour le caractère		
PRFMER0	INTEGER	25-28	N° d'ordre de la mère de l'animal		
CELN0	INTEGER	29-32	N° d'ordre de la cellule		
PRFVAL	FLOAT(53)	33-40	Valeur de la performance		
EFFXN	INTEGER	41-100	Tableau des effets fixes		

ATTENTION : bien faire préciser à Denis qu'il exploite les animaux avec CN ou PN connu conformément à ma suggestion dans mon mail de ce jour.

Le fichier « comptage exclusion »

E2.BV.IN.EXTR.*****.COMPT.MC#3A

Ancienne description : A32ICMP1

Nouvelle description : A51ICMP1

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
DATE	CHAR(10)	01-10	Date édition		
UPRA	SMALLINT	11-12	UPRA		
LIBEC	PIC'(12)'X'	13-24	Libellé race		
CARAC	PIC'(02)'X'	25-26	Caractère performance		
CPERF	INTEGER	27-30	Nb anx avec performance		
CEXF1N1	INTEGER	31-34	Nb anx exclus fac1 niv1		
CEXF1N2	INTEGER	35-38	Nb anx exclus fac1 niv2		
CEXF1N3	INTEGER	39-42	Nb anx exclus fac1 niv3		
CEXF2N1	INTEGER	43-46	Nb anx exclus fac2 niv1		
CEXF2N2	INTEGER	47-50	Nb anx exclus fac2 niv2		
CEXF2N3	INTEGER	51-54	Nb anx exclus fac2 niv3		
CEXF3N1	INTEGER	55-58	Nb anx exclus fac3 niv1		
CEXF3N2	INTEGER	59-62	Nb anx exclus fac3 niv2		
CEXF3N3	INTEGER	63-66	Nb anx exclus fac3 niv3		
CMINMAL	INTEGER	67-70	Nb de mâles avec perf mini		
CAXMAL	INTEGER	71-74	Nb de mâles avec perf maxi		
CMINFEM	INTEGER	75-78	Nb de femel avec perf mini		
CAXFEM	INTEGER	79-82	Nb de femel avec perf maxi		
CEXCLU	INTEGER	83-86	Nb animaux exclu		
CECEFFET	INTEGER	87-90	Nb animaux avec effet connu		
CECMEPN	INTEGER	91-94	Nb animaux avec effet connu mère porteuse		
CEIMEPN	INTEGER	95-98	Nb animaux avec effet inconnu mère porteuse		
CECMEAN	INTEGER	99-102	Nb animaux avec effet connu mère nourrice		
CEIMEAN	INTEGER	103-106	Nb animaux avec effet inconnu mère nourrice		
CECMOC	INTEGER	107-110	Nb animaux avec effet connu mode de conduite		
CEIMOC	INTEGER	111-114	Nb animaux avec effet inconnu mode de conduite		
CENMOC(10)	INTEGER	115-154	Niveau effet mode de conduite		
CECRPE	INTEGER	155-158	Nb animaux avec effet connu race père		
CEIRPE	INTEGER	159-162	Nb animaux avec effet inconnu race père		
CENRPE(10)	INTEGER	163-202	Niveau effet race père		
CECSEX	INTEGER	203-206	Nb animaux avec effet connu sexe		
CEISEX	INTEGER	207-210	Nb animaux avec effet inconnu sexe		
CESEX(2)	INTEGER	211-218	Niveau effet sexe		

CECTRC	INTEGER	219-222	Nb animaux avec effet connu troupeau camp		
CEITRC	INTEGER	223-226	Nb animaux avec effet inconnu troupeau camp		
CECTRCG	INTEGER	227-230	Nb animaux avec effet connu groupe de conduite		
CEITRCG	INTEGER	231-234	Nb animaux avec effet inconnu groupe de conduite		
CECSAIS	INTEGER	235-238	Nb animaux avec effet connu saison		
CEISAI	INTEGER	239-242	Nb animaux avec effet inconnu saison		
CENSAIS(12)	INTEGER	243-290	Niveau effet saison		
CECSEVR	INTEGER	291-294	Nb animaux avec effet connu sevrage		
CEISEVR	INTEGER	295-298	Nb animaux avec effet inconnu sevrage		
CENSEVR(10)	INTEGER	299-338	Niveau effet sevrage		
CECASV	INTEGER	339-342	Nb animaux avec effet connu âge sevrage		
CEIASV	INTEGER	343-346	Nb animaux avec effet inconnu âge sevrage		
CENASV(10)	INTEGER	347-386	Niveau effet âge sevrage		
CECSIP	INTEGER	387-390	Nb animaux avec effet connu situation particulière		
CEISIP	INTEGER	391-394	Nb animaux avec effet inconnu situation particulière		
CENSIP(10)	INTEGER	395-434	Niveau effet situation particulière		
CECNAIM	INTEGER	435-438	Nb animaux avec effet connu naissance multiple		
CEINAIM	INTEGER	439-442	Nb animaux avec effet inconnu naissance multiple		
CENNAIM(10)	INTEGER	443-482	Niveau effet naissance multiple		
CECAVL	INTEGER	483-486	Nb animaux avec effet connu rang vêlage âge vêlage		
CEIAVL	INTEGER	487-490	Nb animaux avec effet inconnu rang vêlage âge vêlage		
CENAVL(20)	INTEGER	491-570	Niveau effet rang vêlage âge vêlage		
NBCELL(50)	INTEGER	571-770	Nb de cellules à n animaux		
CEICEL	INTEGER	771-774	Animaux sans cellules		
CMAVSPM	INTEGER	775-776	Nb mâles perf > max SIP		
CMAVSPF	INTEGER	777-778	Nb femelles perf > max SIP		
A	INTEGER	775-800			

Le fichier « performances niveau effet »

E2.BV.IN.EXTR.*****.PERFM.MC#3A

Ancienne description : A32AIPNE

Nouvelle description : A51AIPNE

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
LGT	BIN FIXED(15)	01-02	Longueur		
UPRA	SMALLINT	03-04	UPRA		
CODK	CHAR(02)	05-06	Code de l'enregistrement		
DATK	BIN FIXED(15)	07-08	Date de calcul		
CAMP	CHAR(04)	09-12	Campagne d'indexation		
CAMP	CHAR(02)	13-14	Rang d'indexation		
COPAIP	CHAR(02)	15-16	Code pays		
NUNATI	CHAR(12)	17-28	Numéro national		
CARAC	CHAR(02)	29-30	Caractère performance		P0 = Poids naissance CN = conditions de naissance P1 = Poids 120j P2 = Poids 210j DM = Note de dév. Musculaire DS = Note de dév. squelettique
P2TYP	CHAR(01)	31	Type de P2		Pour CARAC = 'P2' '1' = P2 avec P120 '2' = P2 avec P210
ORSU	CHAR(01)	32	Origine du sujet		
PRFVAL	CHAR(04)	33-36	Valeur performance		
COPRFM	CHAR(02)	37-38	Code pays mère performance		
NUPRFM	CHAR(12)	39-50	Numéro national mère performance		
*	CHAR(02)	51-52			Vide
EFMOC	CHAR(02)	53-54	Effet du niveau mode de conduite		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
EFRPE	CHAR(02)	55-56	Effet du niveau race père		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
*	CHAR(01)	57			Vide
EFSEX	CHAR(01)	58	Effet du niveau sexe		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
EFVAL	CHAR(02)	59-60	Effet du niveau âge/rang vêlage		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
EFNAIM	CHAR(02)	61-62	Effet du niveau naissance multiple		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
EFSAIS	CHAR(02)	63-64	Effet du niveau saison		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
EFSEV	CHAR(02)	65-66	Effet du niveau sevrage		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
EFAPT	CHAR(02)	67-68	Effet du niveau âge au pointage		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
EFPNT	CHAR(02)	69-70	Effet du niveau pointeur		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
EFSIP	CHAR(02)	71-72	Effet du niveau sit. ind. part.		Reste à blanc si l'effet n'est pas pris en compte
*	CHAR(01)	73			Vide
DATN	CHAR(10)	74-83	Date de naissance		

COPAPE	CHAR(02)	84-85	Code pays père		
NUPERE	CHAR(12)	86-97	Numéro national père		
COPAME	CHAR(02)	98-99	Code pays mère		
NUMERE	CHAR(12)	100-111	Numéro national mère		
CELL	CHAR(17)	112-128	Cellule		Code pays troupeau + N° troupeau + Campagne naissance + Groupe de conduite
*	CHAR(06)	129-134			Vide

Le fichier « effets »

E2.BV.IN.EXTR.*****.EFFET.MC#3A

Ancienne description : A32FNVEF

Nouvelle description : A51FNVEF

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
RACE	PIC '(2)9'	01-02			
CAMP	PIC '(4)9'	03-06	Campagne d'indexation		
CAMR	PIC '(2)9'	07-08	Rang d'indexation		
CARAC	CHAR(02)	09-10	Caractère performance		P0 = Poids naissance CN : conditions de naissance P1 = Poids 120j P2 = Poids 210j DM = Note de dév. Musculaire DS = Note de dév squelettique
CODE	CHAR(02)	11-12	Code de l'enregistrement		'EF'
EFXNo	BIN FIXED(15)	13-14	Numéro de l'effet		
EFXVAR	CHAR(06)	15-20	Variable correspondante		MCON = Mode de conduite RAPE = Race père SEX = Code sexe AGVL = Age/rang vêlage SAIS = Saison SEV = sevrage AGP = Age au pointage PNT = Pointeur SIP = Sit. Ind. Part
EFXNIV	BIN FIXED(15)	21-22	Niveau à l'int effet		
EFXNB	BIN FIXED(31)	23-26	Effectif		
EFXVAL	BIN FIXED(31)	27-30	Valeur effet fixe		En centième
EFXVALC	BIN FIXED(31)	31-34	Valeur effet fixe corrigé		En centième
EFXREC	BIN FIXED(15)	35-36	Effet recodifié		
NIVLIB	CHAR(15)	37-51	libellé		
*	CHAR(05)	52-56			

Le fichier « généalogie renuméroté »

E2.BV.IN.EXTR.*****.\$.RNUM.MC#3A

Ancienne description : A32AIG30

Nouvelle description : A51AIG30

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
UPRA	BIN FIXED(15)	01-02	UPRA		
RACEI	BIN FIXED(15)	03-04	Race d'indexation		
CAMP	BIN FIXED(15)	05-06	Campagne d'indexation		
CAMR	BIN FIXED(15)	07-08	Rang d'indexation		
CARAC0	BIN FIXED(15)	09-10	Caractère performance		1 = Poids naissance 2 = Poids 120j 3 = Poids 210j 4 = Note de dév. Musculaire 5 = Note de dév squelettique 6 = conditions de naissance
ANL0	BIN FIXED(31)	11-14	Animal renuméroté		
PERE0	BIN FIXED(31)	15-18	Père renuméroté		
MERE0	BIN FIXED(31)	19-22	Mère renumérotée		
COPAIP	CHAR(02)	23-24	Code pays animal		
NUNATI	CHAR(12)	25-36	Numéro national animal		
CARAC	CHAR(02)	37-38	Caractère traité		
DATN	CHAR(10)	39-48	Date de naissance		
COPAPE	CHAR(02)	49-50	Code pays père		
NUPERE	CHAR(12)	51-62	Numéro national père		
COPAME	CHAR(02)	63-64	Code pays mère		
NUMERE	CHAR(12)	65-76	Numéro national mère		
ORSU	CHAR(01)	77	Origine sujet		
NGEN	PIC'(01)9'	78	Niveau de génération		

Le fichier « fourniture performances/effet renuméroté »

E2.BV.IN.EXTR.*****.\$.PERF.MC#3A

Description : A32AIPRF

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
LGT	BIN FIXED(15)	01-02	Longueur de l'enregistrement		Max = 88
NFR	BIN FIXED(15)	03-04	Nombre d'effet fixe		
UPRA	BIN FIXED(15)	05-06	UPRA		
CARAC0	BIN FIXED(15)	07-08	Caractère performance		1 = Poids naissance 2 = Poids 120j 3 = Poids 210j 4 = Note de dév. Musculaire 5 = Note de dév squelettique 6 = Condition de naissance
ANL0	BIN FIXED(31)	09-12	Animal renuméroté		
PRFMERE0	BIN FIXED(31)	13-16	Mère performance renuméroté		= 0 si DM et DS
CELNO	BIN FIXED(31)	17-20	Cellule renuméroté		
PRFVAL	BIN	21-28	Valeur performance		

	LOAT(53)				
EFFXN(15)	BIN FIXED(31)	29-88	Tableau des effets fixes		

Le fichier renumérotations par caractères

E2.BV.IN.EXTR.DLA.CHA**. **.RNUM.MC£3A

Zone	Type	Pos.	Libellé	Provenance	Remarques
CARAC0	BIN FIXED(15)	01-02	Caractère performance		1 = Poids naissance 2 = Poids 120j 3 = Poids 210j 4 = Note de dév. Musculaire et squeletique
COPAIP	CHAR(02)	03-04	Code pays animal		
NUNATI	CHAR(12)	05-16	Numéro national animal		
ANL0	BIN FIXED(31)	17-20	Animal renuméroté		
ORSU	CHAR(01)	21	Origine sujet		

ANNEXE 6 - Proposition de stage au CIRAD

Etudes pour l'évaluation génétique des bovins allaitants en Nouvelle Calédonie

Le fonctionnement des schémas de sélections des bovins allaitants de Nouvelle Calédonie (races Limousine et Charolaise) est calqué sur celui de la France métropolitaine. Cependant, ils ne bénéficient pas encore du calcul national des valeurs génétiques dont l'INRA est responsable et dont l'Institut de l'Elevage supervise l'utilisation par les éleveurs et les unités de sélection.

A partir du recueil des données du contrôle de performances réalisé en Nouvelle Calédonie, cette étude a pour but de préciser les adaptations nécessaires du modèle d'analyse des données pour l'application du BLUP Modèle Animal. La préoccupation principale résidera dans une bonne description des systèmes de conduite et des effets saisonniers, en relation avec l'observation des variations de performances. Il s'agit donc essentiellement d'un travail d'analyse statistique, et d'une validation de l'interprétation des données avec l'aide des acteurs de la sélection calédonienne.

Cette étude sera réalisée dans le cadre d'une convention liant l'UCS, l'IAC, le CIRAD, l'INRA et l'IE. La moitié du stage se déroulera en Nouvelle Calédonie, auprès de l'UPRA Bovine, et l'autre moitié sera consacrée aux interprétations de données auprès de l'INRA, l'IE (région parisienne) et le CIRAD (Montpellier). Le voyage en Nouvelle Calédonie sera financé sur la convention. L'hébergement en Nouvelle Calédonie sera assuré par l'UCS.

Durée du stage 6-7 mois, de la mi-mars à la fin septembre 2005.

Encadrant principal, J.P. POIVEY

Personne à contacter. J.P. POIVEY,
CIRAD Campus international de Baillarguet - bât A
34398 Montpellier Cedex 5
Tél : 04 67 59 39 07 Fax : 04 67 59 38 25
e-mail poivey@cirad.fr

